



International
Labour
Organization



KEMNAKER



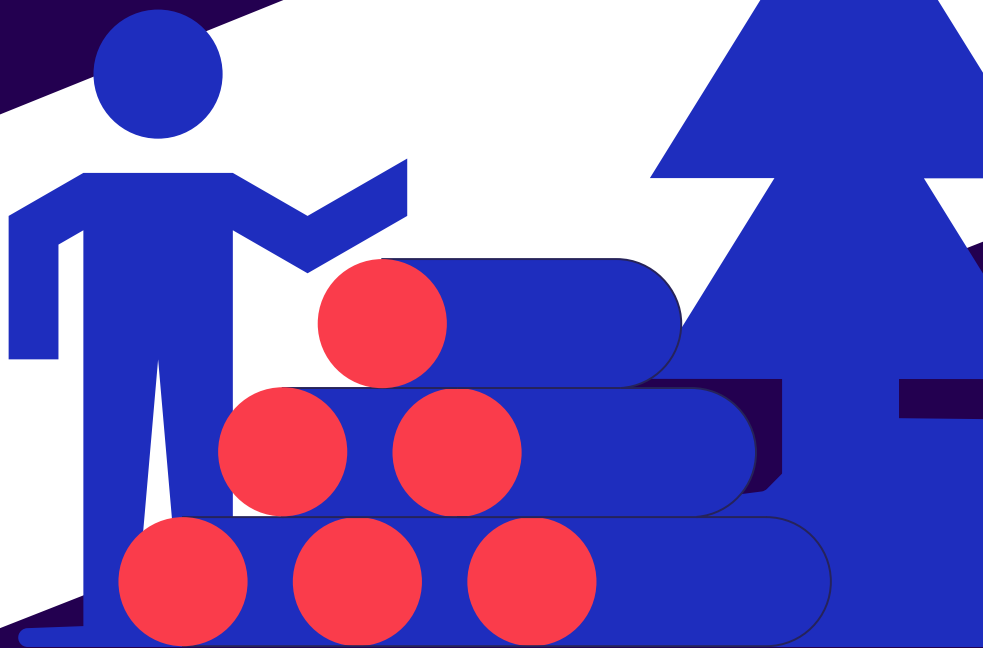
KEMENTERIAN
KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA



Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia



► Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Sektor Kehutanan



Kaidah ILO

► **Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Sektor Kehutanan**

Terjemahan dan Adaptasi Bahasa Indonesia
dari Versi Revisi atas Kaidah Tahun 1998

Kantor ILO Indonesia

Dipublikasikan pada April 2025

© International Labour Organization 2025.

Terbitan pertama 2025.



Atribusi 4.0 Internasional (CC BY 4.0)

Karya ini dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution 4.0 International. Lihat: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. Pengguna diperbolehkan untuk menggunakan kembali, berbagi (menyalin dan mendistribusikan ulang), mengadaptasi (mencampur ulang, mengubah dan mengembangkan karya asli) sebagaimana dirinci dalam lisensi. Pengguna harus dengan jelas menyebutkan ILO sebagai sumber materi dan menunjukkan apakah ada perubahan pada konten asli. Penggunaan lambang, nama dan logo ILO tidak diperbolehkan sehubungan dengan terjemahan, adaptasi atau karya turunan lainnya.

Atribusi – Pengguna harus menunjukkan bila ada perubahan dan harus mengutip karya tersebut sebagai berikut: *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Sektor Kehutanan: Kaidah ILO. Edisi Revisi*, Geneva: International Labour Office, 2025. © ILO.

Terjemahan – Dalam hal terjemahan dari karya ini, penafian berikut harus ditambahkan bersama atribusi: *Ini adalah terjemahan karya hak cipta Organisasi Perburuhan Internasional (ILO). Terjemahan ini belum disiapkan, ditinjau atau didukung oleh ILO dan tidak boleh dianggap sebagai terjemahan resmi ILO. ILO tidak bertanggung jawab atas isi dan keakuratannya. Tanggung jawab sepenuhnya berada di tangan penulis terjemahan.*

Adaptasi – Dalam hal adaptasi dari karya ini, penafian berikut harus ditambahkan bersama dengan atribusi: *Ini merupakan adaptasi dari karya berhak cipta Organisasi Perburuhan Internasional (ILO). Adaptasi ini belum disiapkan, ditinjau atau didukung oleh ILO dan tidak boleh dianggap sebagai adaptasi resmi ILO. ILO tidak bertanggung jawab atas isi dan keakuratannya. Tanggung jawab sepenuhnya berada di tangan penulis adaptasi.*

Materi pihak ketiga – Karena Creative Commons ini tidak berlaku untuk materi yang bukan merupakan hak cipta ILO yang disertakan dalam publikasi ini. Jika materi tersebut dikaitkan dengan pihak ketiga, pengguna materi tersebut sepenuhnya bertanggung jawab untuk menyelesaikan hak dengan pemegang hak dan atas klaim pelanggaran apa pun.

Setiap perselisihan yang timbul di bawah lisensi ini yang tidak dapat diselesaikan secara damai akan dirujuk ke arbitrase sesuai dengan Aturan Arbitrase Komisi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Hukum Perdagangan Internasional (UNCITRAL). Para pihak akan terikat oleh putusan arbitrase apa pun yang diberikan sebagai hasil dari arbitrase tersebut sebagai putusan akhir dari sengketa tersebut.

Pertanyaan tentang hak dan lisensi harus ditujukan ke rights@ilo.org. Informasi mengenai publikasi dan produk digital ILO dapat dilihat di: www.ilo.org/publns.

ISBN: 9789220421079 (print); 9789220421086 (web PDF)

Also available in English: *Safety and health in forestry work: ILO code of practice. Revised edition*, ISBN: 9789220417089 (print); 9789220417096 (web PDF); French: *Sécurité et santé dans les travaux forestiers: Recueil de directives pratiques du BIT, édition révisée*, ISBN: 9789220417102 (imprimé); 9789220417119 (web PDF); Spanish: *Seguridad y salud en el trabajo forestal: Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT, edición revisada*, ISBN: 9789220417126 (impreso); 9789220417133 (web PDF)

Penunjang yang digunakan dalam publikasi ILO dan pangkalan data, yang sesuai dengan praktik Perserikatan Bangsa-Bangsa, dan penyajian materi di dalamnya tidak menyiratkan dukungan pendapat pihak ILO dalam hal apa pun mengenai status hukum negara, daerah atau wilayah mana pun atau otoritasnya, atau mengenai penetapan batas-batasnya. Untuk detailnya, lihat www.ilo.org/disclaimer.

Pendapat dan pandangan yang diungkapkan dalam publikasi ini adalah milik penulis dan tidak mencerminkan pendapat, pandangan atau kebijakan ILO.

Rujukan untuk nama perusahaan dan produk dan proses komersial tidak menyiratkan dukungan ILO kepada mereka, dan kegagalan untuk menyebutkan perusahaan, produk komersial, atau proses tertentu bukanlah tanda ketidaksetujuan.

Foto sampul depan: ©ILO

Dicetak di Jakarta

► Kata Pengantar Kementerian Ketenagakerjaan RI

Keselamatan dan kesehatan merupakan nikmat yang diberikan oleh Tuhan yang harus dijaga seoptimal mungkin. Meremehkan dua hal tersebut akan berakibat fatal baik bagi diri, keluarga, bisnis dan bahkan masyarakat dan lingkungan. Ini dikarenakan kedua hal di atas merupakan syarat penting bagi keberlangsungan setiap kegiatan usaha. Tanpa keduanya, mereka yang bekerja, mereka yang menjalankan bisnis dan bisnis itu sendiri pasti akan berisiko mengalami kecelakaan atau penyakit, yang bisa berdampak cedera, cacat, penderitaan, kerugian dan juga kematian. Dengan kata lain, keselamatan dan kesehatan merupakan syarat utama untuk meneruskan kehidupan siapa pun: pekerja dan keluarganya, pengusaha dan bisnis itu sendiri.

Dalam konteks keselamatan dan kesehatan kerja (K3), seluruh sektor pekerjaan termasuk sektor kehutanan penting untuk memegang dan menerapkan prinsip itu. Seperti pada sektor lain, sektor kehutanan juga tak lepas dari potensi bahaya dan risiko kecelakaan dan penyakit. Potensi bahaya itu mulai dari faktor fisik, kimia, biologi, ergonomi dan psikososial. Tidak dipungkiri, faktor faktor bahaya tersebut ada, apalagi tempat kerja di sektor kehutanan banyak mengandung sumber bahaya seperti binatang buas, binatang berbisa, tumbuhan beracun, kuman, parasit, medan yang licin atau sulit, tertimpa kayu/pohon dan lain-lain, termasuk area yang berlokasi di wilayah terpencil.

Ketika potensi bahaya kerja di sektor kehutanan dikenali dan dapat diidentifikasi, maka risiko kecelakaan akibat kerja dapat dicegah dan penyakit akibat kerja dapat dihindari sejak dini. Lalu, keberhasilan dalam perlindungan pekerja dan keberlangsungan usaha akan lebih efektif dan optimal hasilnya. Keselamatan dan kesehatan merupakan syarat penting bagi peningkatan produktivitas, baik produktivitas pekerja maupun produktivitas usaha/bisnis. Ujungnya, ketika produktivitas meningkat, kehidupan akan semakin sejahtera.

Saya menyambut baik dan memberikan apresiasi yang tinggi atas disusunnya Adaptasi Kaidah ILO tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Sektor Kehutanan ini. Kaidah ini merupakan salah satu bukti adanya proses dialog sosial antara pemerintah, pengusaha dan pekerja dalam memuliakan K3. Dokumen ini diharapkan dapat menjadi salah satu rujukan dalam meningkatkan perlindungan K3 dan meningkatkan produktivitas dan keberlangsungan usaha sektor kehutanan.

Sebagai dokumen adaptasi pertama di dunia atas Kaidah yang disetujui oleh Badan Pimpinan ILO pada Mei 2024 dan diluncurkan oleh ILO pada Maret 2025 lalu, dokumen ini telah menjadi cerminan baik dari proses dialog sosial pada sektor kehutanan di Indonesia yang berkeinginan sama untuk memuliakan kedua nikmat Tuhan itu, sekaligus juga untuk melangsungkan bisnis dan semangat dengan memiliki produktivitas yang tinggi.

Cara dan hasil dialog sosial yang berwujud pada Adaptasi Kaidah ILO ini juga dapat menjadi *benchmark* atau model bagi dialog sosial di sektor-sektor lain di Indonesia.

Kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dan/atau dukungan atas disusunnya dokumen ini saya ucapkan terima kasih yang sebesar besarnya. Semoga tercatat sebagai amal kebaikan dan mendapat pahala dari Tuhan Yang Maha Kuasa.

M. Fahrurozi, SH., MA.

Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan
dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Kementerian Ketenagakerjaan RI

► Kata Pengantar

Kementerian Kehutanan RI

Indonesia telah berkomitmen untuk mengelola sumber daya hutan yang berkelanjutan dengan menekankan keseimbangan antara aspek produksi, lingkungan dan sosial. Insisiatif ini penting untuk memastikan keberlanjutan ekosistem serta menjalankan berbagai kebijakan pengelolaan hutan yang optimal dan mengurangi emisi gas rumah kaca. Direktorat Jenderal Pengelolaan Hutan Lestari di bawah Kementerian Kehutanan Republik Indonesia memiliki peran penting dalam merumuskan dan melaksanakan kebijakan terkait tata Kelola hutan berkelanjutan, pengelolaan usaha kehutanan yang baik, serta pengawasan berlapis terhadap hasil hutan dan kontribusinya terhadap perekonomian.

Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan mewajibkan setiap pemegang perizin berusaha pemanfaatan hutan (baik hutan produksi maupun hutan lindung) untuk memiliki dan/atau mempekerjakan tenaga profesional bidang kehutanan serta tenaga lain yang memenuhi persyaratan sesuai kebutuhan dan kompetensi. Tenaga profesional bidang kehutanan meliputi sarjana kehutanan dan tenaga teknis menengah yang meliputi lulusan sekolah kehutanan menengah atas, diploma kehutanan serta tenaga-tenaga hasil pendidikan dan latihan kehutanan, seperti penguji kayu (grader), perisalah hutan (cruiser) dan pengukur (scaler). Selain itu tenaga kerja yang bekerja di Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan (PBPH) juga termasuk sebagai tenaga profesional nonkehutanan dan pegawai harian lepas. Tujuan dari ketentuan ini adalah memastikan pengelolaan hutan dilakukan secara profesional dan sesuai dengan ketentuan.

Tenaga kerja bidang kehutanan memegang peran signifikan dalam melestarikan hutan dan memastikan pemanfaatan sumber daya hutan yang dilakukan secara berkelanjutan. Mereka bertanggung jawab atas berbagai aspek, termasuk, antara lain, pemanfaatan hutan, pelestarian lingkungan, perlindungan tumbuhan dan satwa liar, peningkatan kompetensi dan pengembangan di bidang kehutanan, pembangunan dan pemeliharaan sarana dan prasarana pemanfaatan hutan dan pemberdayaan masyarakat serta resolusi konflik tenurial pemegang perizinan berusaha pemanfaatan hutan (PBPH & Hak Pengelolaan) yang wajib memiliki dan/atau mempekerjakan tenaga teknis pengelolaan hutan untuk memastikan pengelolaan hutan dilakukan secara profesional.

Pekerjaan dalam bidang kehutanan termasuk yang berisiko tinggi, di mana karakteristik biogeofisik, berkontribusi terhadap kerentanan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Oleh karena itu, sangat penting untuk memastikan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja (K3) para pekerja di bidang kehutanan dilindungi secara memadai, serta bahwa Sistem Manajemen K3 diimplementasikan dengan efektif. Tidak dapat dipungkiri, masa depan berkelanjutan dari industri kehutanan dengan lingkungan kerja yang aman dan sehat memerlukan partisipasi aktif dari pemerintah, pengusaha dan pekerja. Hal ini dapat diwujudkan melalui sistem regulasi, dialog sosial dan kerja sama antarpihak yang berkepentingan

Publikasi Terjemahan dan Adaptasi Nasional Kaidah ILO Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Kehutanan (Revisi 2024), secara signifikan mendukung upaya pemenuhan aspek sosial dalam pengelolaan hutan Lestari, khususnya dalam melindungi tenaga profesional kehutanan yang bekerja pada perusahaan-perusahaan pemegang PBPH dan Hak Pengelolaan (Perum Perhutani). Pada akhirnya, upaya

ini akan meningkatkan perlindungan hutan, produktivitas hasil hutan, peningkatan kesejahteraan masyarakat serta berkontribusi positif terhadap pendapatan negara.

Sebagai penutup, kami menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih kepada seluruh tim yang telah berkolaborasi mendukung proses penerjemahan dan adaptasi Kaidah K3 ini ke dalam Bahasa Indonesia. Kami sangat berterima kasih kepada Direktorat Jenderal Pembinaan dan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Kementerian Ketenagakerjaan RI, Kantor ILO Indonesia, Federasi Serikat Pekerja KAHUTINDO (SFP KAHUTINDO) dan Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia (APHI). Usaha kolaboratif ini menjadikan Indonesia sebagai negara pertama yang mengadopsi kaidah ILO ini sejak diluncurkan secara global oleh ILO Jenewa pada bulan Maret 2025. Semoga dokumen ini memberikan manfaat yang baik bagi semua pihak terkait

Ir. Laksmi Dwijayanti, MCP.

Direktur Jenderal Pengelolaan Hutan Lestari
Kementerian Kehutanan RI

► Kata Pengantar ILO Indonesia

Sektor kehutanan secara historis telah menjadi tumpuan perekonomian Indonesia, memberikan kontribusi yang signifikan melalui penerimaan devisa, kesempatan kerja dan penyediaan bahan-bahan baku penting. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, investasi di sektor ini melonjak hingga lebih dari 300 juta dolar AS pada 2023. Selain itu, sektor ini memainkan peran penting dalam upaya global untuk menjaga keseimbangan iklim.

Sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 2030, sektor kehutanan berperan secara signifikan dalam mencapai 10 dari 17 tujuan yang ada, terutama yang berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi, inovasi industri dan pembangunan infrastruktur. Sangatlah penting untuk memprioritaskan keselamatan dan kesehatan mereka yang bekerja di sektor kehutanan, termasuk para pekerja, manajemen dan pengusaha. Perlindungan dan kesejahteraan mereka adalah hal yang sangat vital.

Menyadari kebutuhan ini, Organisasi Perburuan Internasional (ILO) menetapkan Kaidah ILO mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Sektor Kehutanan pada 1998. Menanggapi lanskap operasi bisnis yang terus berkembang, proses produksi dan kemajuan dalam penggunaan peralatan, ILO telah mengambil langkah-langkah proaktif untuk memperbarui Kaidah ILO tersebut. Dokumen revisi yang sedang Anda baca saat ini diadopsi oleh Pertemuan Tripartit Para Ahli ILO pada bulan Mei 2024 dan secara resmi diluncurkan pada tanggal 25 Maret 2025.

Kaidah ILO sektoral berfungsi sebagai pedoman penting yang bertujuan untuk menginformasikan kebijakan, strategi

dan dialog sosial di dalam sektor-sektor perekonomian tertentu. Kaidah-kaidah ini, yang telah diadopsi oleh kelompok tripartit yang terdiri dari para ahli dari pemerintah, pengusaha dan pekerja, merangkum prinsip-prinsip yang berasal dari standar-standar ketenagakerjaan internasional dan perjanjian-perjanjian lain yang relevan. Kaidah ini menjawab tantangan-tantangan unik di sektor ini seraya berupaya mempromosikan kondisi kerja yang layak di berbagai konteks nasional.

Kendati tidak mengikat secara hukum, kaidah sektoral ini dirancang untuk menjadi aspiratif dan memberikan jalan untuk memperluas standar internasional yang ada. Kaidah-kaidah tersebut didasarkan pada hak dan kewajiban yang ditetapkan oleh standar-standar ini guna memastikan penghormatan terhadap hak-hak pekerja yang ada.

Kantor ILO untuk Indonesia dan Timor Leste menyampaikan penghargaan yang tulus atas upaya kolaboratif tripartit Indonesia—perwakilan dari Kementerian Ketenagakerjaan, Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia (APHI) dan Federasi Serikat Pekerja KAHUTINDO (FSP KAHUTINDO)—dalam mengadaptasi Kaidah ini.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Ketenagakerjaan dan Kementerian Kehutanan atas dukungannya yang teguh dalam upaya ini. Kesepakatan dan dukungan kolaboratif ini tidak diragukan lagi akan memperkuat perlindungan pekerja dan mendorong keberlanjutan bisnis di sektor kehutanan, yang pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas sekaligus melestarikan lingkungan alam Indonesia yang kaya.

Simrin C. Singh

Direktur ILO untuk Indonesia dan Timor-Leste

► Kata Pengantar

Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia (APHI)

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, atas terselesaikannya buku Kaidah ILO mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Sektor Kehutanan yang merupakan terjemahan dan adaptasi Bahasa Indonesia dari versi revisi atas Kaidah tahun 1998 (revisi 2024).

Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia (APHI) adalah wadah para pemegang Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan (PBPH) dan/atau pengelolaan hutan, serta para pengusaha/badan hukum di bidang yang terkait kepentingan dengan pengusahaan hutan dan/atau pemanfaatan hutan dan/atau pengelolaan hutan untuk memperjuangkan kepentingan anggota, yang dalam kegiatannya bersifat nirlaba dan beranggotakan 450 perusahaan di seluruh wilayah Indonesia.

APHI sebagai perkumpulan, merupakan mitra strategis pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya yang berfungsi sebagai wadah dan wahana komunikasi, informasi, konsultasi, fasilitasi dan advokasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pengusahaan, pemanfaatan dan pengelolaan hutan dalam rangka kegiatan usaha yang bertanggung jawab, akuntabel, transparan dan profesional.

Penerbitan dan peluncuran Terjemahan dan Adaptasi Nasional Kaidah ILO mengenai K3 di Sektor Kehutanan (Revisi 2024) merupakan hasil kerja bersama melalui kolaborasi APHI dengan para mitra, yaitu Kementerian Ketenagakerjaan RI, Kementerian Kehutanan RI, Kantor ILO Indonesia dan Federasi Serikat Pekerja KAHUTINDO (FSP

KAHUTINDO). Kolaborasi ini sejalan dengan tujuan APHI, yaitu bersama pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya membangun iklim usaha yang kondusif melalui pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya hutan lestari yang efektif, efisien dan inovatif.

Selain itu, APHI bertujuan mengembangkan, meningkatkan dan melindungi usaha para anggotanya sesuai kaidah peraturan perundangan dalam rangka peningkatan nilai hutan yang lestari untuk mendorong terciptanya daya saing usaha industri multiusaha kehutanan. Perlindungan usaha para anggotanya dalam pelaksanaan seluruh rangkaian kegiatan, salah satunya bagaimana upaya perlindungan K3 bagi tenaga kerja profesional kehutanan yang merupakan bagian terpenting dalam mendukung bisnis proses dalam pencapaian pengelolaan hutan lestari.

Terbitnya Kaidah ini berperan sangat penting dalam mengupayakan terlaksananya Sistem Manajemen K3 bagi para pemegang PBPH dan Hak Pengelolaan anggota APHI, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kompetensi dan produktivitas kerja untuk mendukung terwujudnya pengelolaan hutan lestari.

Dalam kesempatan ini, APHI menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada seluruh tim yang telah berkolaborasi mendukung proses penerjemahan dan adaptasi Kaidah K3 ini dalam Bahasa Indonesia, yaitu Direktorat Jenderal Pembinaan dan Pengawasan Ketenagakerjaan & K3 Kementerian Ketenagakerjaan RI, Kantor ILO Indonesia, FSP KAHUTINDO dan tim dari APHI sehingga menjadikan Indonesia sebagai negara pertama yang mengadaptasi Kaidah ini sejak diluncurkan secara global oleh ILO Jenewa pada bulan Maret 2025.

Semoga dokumen ini bermanfaat sebagai salah satu acuan dan masukan kepada para pihak terkait dalam upaya bersama mewujudkan pengelolaan hutan yang lestari.

Prof. Dr. Ir. Dwisuryo Indroyono Soesilo, M.Sc

Ketua Umum Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia

► Kata Pengantar FSP KAHUTINDO

Atas nama Federasi Serikat Pekerja KAHUTINDO (FSP KAHUTINDO) (sebelumnya dikenal sebagai Federasi Serikat Pekerja PerKayuan Perhutanan dan Umum Seluruh Indonesia) yang beranggotakan lebih dari 100,000 pekerja di sektor perKayuan, kehutanan, perkebunan dan industri hilirnya, kami menyambut baik diluncurkannya terjemahan dan adaptasi Nasional Kaidah ILO mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Sektor Kehutanan (Revisi 2024).

Sejak lebih dari dua dekade, KAHUTINDO aktif terlibat dalam isu-isu pengelolaan hutan lestari dan mengadvokasi hak-hak pekerja dan serikat pekerja, termasuk lingkungan kerja yang aman dan sehat, sebagai syarat-syarat dalam standar pengelolaan hutan secara global. Bersama afiliasi globalnya Building and Wood Workers International (BWI), KAHUTINDO memimpin unsur pekerja dalam Pertemuan Tripartit Para Ahli ILO yang merevisi dan mengadopsi Kaidah K3 di Sektor Kehutanan pada bulan Mei 2024.

Mengingat Konvensi ILO No. 155 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Konvensi No. 187 tentang Kerangka Promosi Keselamatan dan Kesehatan Kerja menjadi bagian dari Konvensi inti dalam Deklarasi ILO tentang Prinsip-prinsip dan Hak-hak Mendasar di Tempat Kerja, Kaidah ini berperan sangat penting dalam mengupayakan terlaksananya Sistem Manajemen K3 di unit-unit pengelolaan hutan secara partisipatif, meningkatkan kompetensi pihak-pihak yang terlibat dan menegakkan aturan melalui pengawasan ketenagakerjaan yang efektif.

Kami menyampaikan apresiasi kepada para pihak yang telah berkolaborasi mendukung proses penerjemahan dan adaptasi Kaidah ini dalam Bahasa Indonesia—Kantor ILO Indonesia, Direktorat Jenderal Pembinaan dan Pengawasan Ketenagakerjaan & K3 Kementerian Ketenagakerjaan RI dan Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia (APHI) bersama dengan tim dari KAHUTINDO—sehingga menjadikan Indonesia sebagai negara pertama yang mengadaptasi Kaidah ini sejak diluncurkan secara global oleh ILO Jenewa pada bulan Maret 2025.

Semoga Kaidah ILO mengenai K3 di Sektor Kehutanan ini dapat segera dilaksanakan oleh para praktisi dan pemangku kepentingan dalam pengelolaan hutan di Indonesia guna menciptakan pekerjaan yang lebih aman, sehat dan produktif, serta mewujudkan industri kehutanan yang berkelanjutan.

Safe Forest, Safe Jobs, Save People!

Khoirul Anam, S.E, M.M

Presiden FSP KAHUTINDO

▶ Daftar isi

▶ Kata pengantar Kementerian Ketenagakerjaan RI	iii
▶ Kata pengantar Kementerian Kehutanan RI	vi
▶ Kata pengantar ILO Indonesia	ix
▶ Kata pengantar APHI	xi
▶ Kata pengantar KAHUTINDO	xiv
▶ Daftar isi	xvii
▶ Pengantar	xviii
▶ Kaidah sektoral	xxv
▶ Definisi	xxvii
▶ Daftar singkatan	xxxiii
▶ Pendahuluan	1
▶ Bagian I. Ketentuan umum kehutanan	
▶ 1. Ketentuan umum	3
1.1. Tujuan	3
1.2. Penerapan dan ruang lingkup	4
▶ 2. Tugas, hak dan tanggung jawab umum	9
2.1. Kerja sama, koordinasi dan dialog sosial yang efektif	9
2.2. Otoritas yang kompeten	11
2.3. Pengusaha	18
2.4. Pekerja	23

2.5. Kontraktor utama, kontraktor dan subkontraktor	25
2.6. Pemasok, importir dan manufaktur	28
▶ 3. Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja	30
3.1. Pendahuluan	30
3.2. Kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja	32
3.3. Tanggung jawab dan akuntabilitas	33
3.4. Tinjauan awal dan perencanaan sistem	35
3.5. Identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta tindakan pencegahan dan perlindungan	36
3.6. Kesiapsiagaan darurat dan kontinjensi	39
3.7. Manajemen perubahan	47
3.8. Kontrak	49
3.9. Pemantauan dan evaluasi kinerja	50
▶ 4. Pengorganisasian K3	51
4.1. Layanan kesehatan kerja	51
4.2. Petugas keselamatan dan kesehatan	52
4.3. Panitia Pembina K3 (P2K3)	55
4.4. Perwakilan keselamatan dan kesehatan pekerja	56
▶ 5. Pelaporan, pencatatan dan pemberitahuan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, kejadian sakit kesehatan dan berbahaya	58
▶ 6. Kompetensi, informasi, instruksi dan pelatihan	66

▶ 7. Persyaratan keselamatan untuk perkakas, mesin dan peralatan	72
7.1. Persyaratan umum	73
7.2. Perkakas tangan	75
7.3. Mesin genggam portabel	76
7.4. Mesin yang digerakkan sendiri atau digerakkan oleh penggerak utama	76
7.5. Alat derek dan pengapit	79
7.6. Derek kabel	80
▶ 8. Alat pelindung diri (APD)	81
8.1. Ketentuan umum	81
8.2. Pakaian pelindung	83
8.3. Pelindung kepala	84
8.4. Pelindung wajah dan mata	85
8.5. Pelindung tangan, kaki dan telapak kaki	85
8.6. Pelindung pendengaran	86
8.7. Peralatan pelindung pernapasan	88
▶ 9. Kesejahteraan	89
9.1. Ketentuan umum	89
9.2. Air minum dan nutrisi	89
9.3. Fasilitas untuk makanan dan minuman	91
9.4. Fasilitas sanitasi dan pencucian	91

9.5. Fasilitas untuk mengganti dan menyimpan pakaian	92
9.6. Fasilitas penitipan anak	92
9.7. Akomodasi tempat tinggal	93
9.8. Tempat berteduh	95
► 10. Bahaya kesehatan	96
10.1. Persyaratan umum	96
10.2. Zat berbahaya	97
10.3. Stres akibat cuaca panas, kondisi dingin dan basah	99
10.4. Paparan radiasi matahari	100
10.5. Kebisingan dan getaran	101
10.6. Bahaya biologis	102
10.7. Ergonomi	105
10.8. Risiko psikososial dan stres yang berhubungan dengan pekerjaan	108
► 11. Perlindungan tenaga kerja	109
11.1. Ketenagakerjaan dan jaminan sosial	109
11.2. Perlindungan maternitas	110
11.3. Jam kerja	112
11.4. Kerja malam dan kerja sendirian	113
11.5. Kelelahan	115
11.6. Penggunaan alkohol dan narkoba	116

11.7. Kekerasan dan pelecehan	117
▶ Bagian II. Pedoman teknis keselamatan dan kesehatan di tempat kerja kehutanan	
▶ 12. Ketentuan umum	123
12.1. Perencanaan pekerjaan kehutanan	124
12.2. Organisasi kerja	126
▶ 13. Silvikultur	130
13.1. Ketentuan umum	130
13.2. Persiapan lokasi	130
13.3. Pembibitan pohon	135
13.4. Penanaman	138
13.5. Penjarangan	143
13.6. Pemangkasan	143
13.7. Pemanjatan pohon	145
▶ 14. Pemanenan	153
14.1. Ketentuan umum	153
14.2. Penebangan dan pemotongan batang	155
14.3. Penyaradan	174
14.4. Pemuatan dan pengangkutan	195
▶ 15. Manajemen kebakaran	200
▶ Glosarium Istilah Teknis	208

▶ Daftar Referensi	214
▶ Lampiran I	220
I. Pengawasan kesehatan pekerja (diadaptasi dari Panduan Teknis dan Etika untuk Pemantauan Kesehatan Pekerja ILO, 1998)	220
▶ Lampiran II	226
II. Pengawasan lingkungan kerja (berdasarkan Rekomendasi Pelayanan Kesehatan Kerja, 1985 (No. 171))	226

► Pengantar

Sebagai perwakilan Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), Kantor ILO Indonesia berkepentingan untuk mempercepat terwujudnya keadilan sosial dan mempromosikan pekerjaan layak di berbagai sektor, termasuk sektor kehutanan. Langkah ini dilakukan melalui kolaborasi dengan unsur tripartit dan mitra-mitra kerja terkait agar sinergitas antara hak-hak di tempat kerja dan dialog sosial dengan kebijakan ketenagakerjaan dan perlindungan sosial dapat diwujudkan.

Di sektor kehutanan, agenda ILO dipandu oleh rumusan dalam Pertemuan Sektor untuk Mempromosikan Pekerjaan Layak dan Keselamatan dan Kesehatan di Kehutanan (Mei 2019), antara lain:

- Mempromosikan ratifikasi dan pelaksanaan standar-standar ketenagakerjaan internasional yang relevan dengan sektor kehutanan secara efektif;
- Memberikan dukungan kepada pemerintah dalam upaya-upaya pengumpulan data dan pelaporan;
- Melaksanakan riset dan sosialisasi informasi tentang tren, perkembangan, pengalaman dan praktik-praktik terbaik dalam penerapan pekerjaan yang layak serta peluang dan tantangan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di sektor kehutanan;
- Memperkuat kolaborasi dan kerja sama dengan organisasi-organisasi internasional lain yang aktif di sektor kehutanan dalam mempromosikan koherensi kebijakan global tentang pekerjaan yang layak; dan
- Mendukung konstituen tripartit untuk terlibat dalam dialog sosial yang efektif untuk memastikan tempat kerja yang aman dan sehat di industri kehutanan.

Dengan telah disahkan dan dipublikasikannya Revisi Kaidah ILO Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Sektor Kehutanan tahun 2024, Kantor ILO Indonesia menyambut baik inisiatif dari unsur tripartit di sektor industri kehutanan, yaitu Federasi Serikat Pekerja KAHUTINDO (FSP KAHUTINDO), Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia (APHI) dan Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan K3 Kementerian Ketenagakerjaan RI (Ditjen Binwasnaker, untuk segera mengadaptasi Kaidah tersebut ke dalam bahasa Indonesia agar dapat dilaksanakan oleh para pelaku industri dan mitra-mitra kerja terkait.

PENAFIAN

Buku ini adalah terjemahan dan adaptasi ke Bahasa Indonesia atas Revisi Kaidah ILO Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Sektor Kehutanan tahun 2024, yang merupakan karya dengan hak cipta yang dimiliki Organisasi Perburuhan Internasional (ILO). Terjemahan dan adaptasi ini tidak disiapkan, disunting atau disahkan oleh ILO dan karenanya tidak dapat dianggap sebagai terjemahan resmi dari ILO. ILO menyangkal seluruh tanggung jawab yang muncul atas isi dan ketepatan hasil terjemahan dan adaptasi ini. Kantor ILO di Indonesia mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah berkontribusi dalam menerjemahkan dan mengadaptasi Kaidah ini ke Bahasa Indonesia, yaitu tim dari FSP KAHUTINDO, APHI dan Ditjen Binwasnaker Kemnaker RI.

► Kaidah Sektoral

Kaidah sektoral ILO merupakan seperangkat alat yang mengatur prinsip-prinsip yang dapat direfleksikan pada desain dan pelaksanaan kebijakan, strategi, program, peraturan perundang-undangan, tindakan administratif dan mekanisme dialog sosial pada sektor ekonomi atau kluster sektor tertentu. Kaidah sektoral disahkan oleh pertemuan para ahli yang terdiri dari pemerintah, pengusaha dan pekerja. Kaidah ini dapat dilakukan secara progresif dengan mempertimbangkan berbagai kondisi nasional, budaya, serta konteks sosial, ekonomi, lingkungan dan politik setempat.

Kaidah sektoral menggunakan standar ketenagakerjaan ILO (konvensi, protokol dan rekomendasi) dan sumber lainnya termasuk deklarasi, kaidah dan panduan kebijakan lain yang disahkan dan didukung oleh Konferensi Perburuhan Internasional atau Badan Pimpinan ILO sebagai prinsip-prinsip dasarnya. Aturan ini juga menggunakan perjanjian dan kebijakan internasional lainnya pada sektor terkait maupun tren dan perkembangan yang relevan pada hukum dan pelaksanaan di tingkat regional dan nasional sebagai landasannya.

Kaidah sektoral berfokus pada isu-isu yang menjadi prioritas bagi pemerintah, pengusaha dan pekerja, yang unik untuk sektor ekonomi dan industri tertentu. Karena standar ketenagakerjaan internasional biasanya berurusan dengan prinsip-prinsip undang-undang dan praktik ketenagakerjaan yang lebih umum, maka kaidah sektoral lebih mengkhususkan pada prinsip dan proses yang dapat dilaksanakan untuk mendorong terwujudnya pekerjaan layak di tempat kerja atau konteks tertentu. Kaidah ini mendapatkan dukungan

dari keahlian para praktisi pada sektor terkait untuk dapat menangkap praktik dan inovasi industri yang baik.

Kaidah sektoral tidak mengikat secara hukum. Kaidah tidak menjadi subjek untuk ratifikasi atau mekanisme pengawasan yang ditetapkan dalam standar ketenagakerjaan internasional ILO. Karena itu kaidah sektoral dapat menjadi sebuah dokumen yang sifatnya aspirasional dalam hal cakupan dan memperluas prinsip-prinsip dalam standar ketenagakerjaan internasional serta perjanjian dan kebijakan internasional lainnya, serta mengakui bahwa kaidah ini dapat diadaptasi pada berbagai sistem dan kondisi nasional. Dengan demikian, standar ILO dan perangkat atau panduan lain yang diadopsi dan didukung oleh Konferensi Perburuhan Internasional dan/atau Badan Pimpinan menjadi landasan di mana kaidah sektoral ini dikembangkan. Untuk dipahami bahwa kaidah sektoral ini dibuat berdasarkan prinsip-prinsip, hak dan kewajiban penuh yang diatur dalam standar ketenagakerjaan internasional, dan apa pun yang diatur dalam kaidah ini sama sekali tidak menurunkan standar-standar tersebut.

► Definisi

Dalam kaidah ini, istilah-istilah berikut digunakan dengan definisi sebagai berikut:

Memadai: Tepat atau sesuai digunakan untuk menggambarkan secara kualitatif atau kuantitatif cara atau metode yang digunakan untuk melindungi pekerja.

Kompensasi: Pembayaran yang dilakukan kepada pekerja yang cedera atau pekerja yang menderita penyakit akibat kerja untuk mengganti kerugian pendapatan yang diakibatkan oleh cedera atau penyakit akibat kerja, serta biaya perawatan medis dan perawatan terkait yang diperlukan untuk memelihara, meningkatkan dan memulihkan kesehatan pekerja yang cedera, sebagaimana ditentukan dalam Konvensi Manfaat Cedera Kerja, 1964 [Jadwal I diubah pada 1980] (No. 121).

Kompetensi: Memiliki keterampilan, pengetahuan, pengalaman dan pelatihan yang diperlukan (dan, jika mereka adalah sebuah organisasi, maka memiliki kemampuan organisasi) untuk memenuhi peran atau tugas yang telah mereka pilih untuk dilaksanakan.

Otoritas kompeten: Kementerian, lembaga pemerintah atau otoritas publik lainnya yang memiliki kewenangan untuk mengeluarkan peraturan, perintah atau instruksi lain yang memiliki kekuatan hukum dan menegakkannya.

Orang yang kompeten: Seseorang yang memiliki kualifikasi memadai, misalnya pelatihan yang sesuai dan pengetahuan, pengalaman serta keterampilan yang cukup untuk melaksanakan pekerjaan tertentu dengan aman. Otoritas yang kompeten dapat menetapkan kriteria yang tepat untuk

menunjuk orang tersebut dan dapat menentukan tugas yang akan diberikan kepada mereka.

Kontraktor: Seseorang atau perusahaan yang menyediakan layanan kepada pengusaha sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional, atau dengan spesifikasi, syarat dan ketentuan yang disepakati. Untuk tujuan kaidah ini, subkontraktor masuk ke dalam definisi kontraktor.

Kejadian berbahaya: Peristiwa yang mudah diidentifikasi sebagaimana didefinisikan berdasarkan undang-undang dan peraturan nasional, yang berpotensi menyebabkan cedera atau penyakit pada orang di tempat kerja atau masyarakat umum.

Pengusaha:

- a) Setiap orang atau badan hukum yang mempekerjakan satu atau lebih pekerja di bidang kehutanan; dan
- b) Sesuai konteksnya, termasuk kontraktor utama, kontraktor atau subkontraktor.

Operasi kehutanan: Suatu kegiatan yang dilakukan terkait dengan kehutanan, namun tidak terbatas pada pembentukan dan regenerasi hutan, pekerjaan silvikultur, perlindungan hutan, restorasi, penebangan kayu, transportasi dan penanganan kebakaran.

Bahaya: Potensi penyebab cedera atau kerusakan pada kesehatan manusia.

Kesehatan yang buruk: Penyakit apa pun yang disebabkan oleh, atau terkait dengan paparan faktor risiko yang timbul dari aktivitas kerja.

Insiden: Kejadian tidak aman yang timbul dari, atau selama bekerja. Kejadian ini tidak menyebabkan terjadinya cedera pribadi. Kadang disebut “hampir celaka”.

Cuaca buruk: Kondisi yang disebabkan oleh faktor iklim yang merugikan, seperti panas ekstrem, dingin ekstrem, kebakaran hutan, banjir, hujan lebat, angin kencang, es dan/atau salju atau badai petir yang dapat menyebabkan kecelakaan atau kesehatan yang buruk, kecuali apabila pekerjaan tersebut ditangguhkan atau, jika ada, diterapkan tindakan mitigasi yang tepat untuk memungkinkan operasi yang aman.

Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3): Sebuah komite gabungan dengan jumlah perwakilan pekerja, setidaknya sama dengan perwakilan pengusaha.

Pengawasan ketenagakerjaan: Pemeriksaan berkala dan terstruktur atau mendadak terhadap suatu lokasi kerja oleh seseorang yang dipekerjakan oleh otoritas yang kompeten dengan pengetahuan khusus tentang operasi kehutanan pada umumnya dan persyaratan hukum dan non-hukum yang relevan dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

Manajer: Seseorang yang ditunjuk dan bertanggung jawab secara hukum atas manajemen dan arahan teknis dari seluruh atau sebagian perusahaan kehutanan.

Kecelakaan kerja: Kejadian yang tidak terduga dan tidak direncanakan, termasuk tindakan kekerasan yang timbul dari, atau terkait dengan, pekerjaan yang mengakibatkan satu atau lebih pekerja mengalami cedera pribadi atau kematian; dapat mencakup kecelakaan perjalanan, sebagaimana ditentukan dalam perundang-undangan nasional.

Penyakit akibat kerja: Setiap penyakit yang diderita sebagai akibat dari paparan faktor risiko yang timbul dari aktivitas bekerja.

Layanan kesehatan kerja: Layanan yang pada dasarnya memiliki fungsi pencegahan dan bertanggung jawab untuk memberi nasihat kepada pengusaha, pekerja dan perwakilan mereka di tempat kerja tentang persyaratan untuk membangun dan memelihara lingkungan kerja yang aman dan sehat, yang akan memfasilitasi kesehatan fisik dan mental yang optimal terkait dengan pekerjaan dan tentang penyesuaian pekerjaan dengan kemampuan pekerja berdasarkan kondisi kesehatan fisik dan mental mereka.

Cedera kerja: Setiap cedera pribadi, penyakit atau kematian yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja.

Sistem manajemen K3: Serangkaian tindakan yang saling terkait atau berinteraksi untuk menetapkan kebijakan dan tujuan K3, termasuk cara untuk mencapai tujuan tersebut.

APD: Setiap perangkat atau perkakas yang dikenakan atau digunakan oleh seseorang untuk melindungi dirinya terhadap satu atau lebih bahaya kesehatan dan keselamatan.

Pencatatan: Suatu prosedur, yang ditetapkan dalam undang-undang dan peraturan nasional, untuk memastikan bahwa pengusaha atau pekerja mandiri menyimpan informasi tentang kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan, jika memungkinkan, kejadian berbahaya, kecelakaan perjalanan dan kasus yang diduga sebagai penyakit akibat kerja.

Pelaporan: Prosedur yang ditetapkan oleh pengusaha sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional serta praktik di perusahaan, terkait penyampaian informasi

oleh pekerja kepada atasan langsung, orang yang berwenang, atau orang atau badan tertentu lainnya, tentang pemberitahuan kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan, jika memungkinkan, kejadian berbahaya, kecelakaan perjalanan dan kasus dugaan penyakit akibat kerja.

Risiko: Kombinasi kemungkinan terjadinya peristiwa berbahaya dan tingkat keparahan cedera atau kerusakan kesehatan orang yang disebabkan oleh peristiwa ini.

Penilaian risiko: Proses mengevaluasi risiko terhadap keselamatan dan kesehatan yang timbul dari bahaya di tempat kerja.

Petugas keselamatan dan kesehatan: Seseorang dengan keterampilan, pengetahuan dan pengalaman memadai yang membantu pengusaha dan pekerja dalam menilai, merancang, merencanakan dan melaksanakan kegiatan keselamatan dan kesehatan dan membantu menjaga sistem manajemen K3 yang efektif.

Peristiwa kesehatan sentinel: Dirancang untuk mengidentifikasi pekerjaan dan kegiatan berisiko tinggi terkait kesehatan kerja serta memberikan petunjuk tentang etiologi penyakit.

Penyelia: Seseorang yang kompeten yang bertugas merencanakan, mengatur, dan mengendalikan kegiatan kehutanan sehari-hari.

Pekerja: Dalam konteks kaidah ini, setiap orang yang terlibat dalam kehutanan.

Perwakilan pekerja: Sesuai dengan Konvensi Perwakilan Pekerja, 1971 (No. 135), setiap orang yang diakui sebagai perwakilan oleh hukum atau praktik nasional, adalah:

- a) Perwakilan serikat pekerja, yaitu perwakilan yang ditunjuk atau dipilih oleh serikat pekerja atau oleh anggota serikat pekerja tersebut; atau
- b) Perwakilan terpilih, yaitu perwakilan yang dipilih secara bebas oleh pekerja perusahaan sesuai dengan ketentuan hukum atau peraturan nasional atau perjanjian kolektif, dan yang fungsinya tidak mencakup kegiatan yang diakui sebagai hak prerogatif eksklusif serikat pekerja di negara yang bersangkutan.

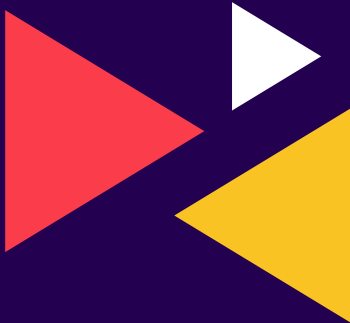
Tempat kerja: Semua tempat di mana pekerja perlu berada atau pergi karena pekerjaan mereka. Ini termasuk fasilitas akomodasi dan kesejahteraan dan yang berada di bawah kendali pengusaha sebagaimana didefinisikan dalam "pengusaha".

► Daftar singkatan

ATV	All terrain vehicle (Kendaraan untuk segala medan)
FOPS	Falling object protective structure (Struktur pelindung benda jatuh)
ILO	Organisasi Perburuhan Internasional
OPS	Operator protective structure (Struktur pelindung operator)
K3	Keselamatan dan kesehatan kerja
APD	Alat pelindung diri
ROPS	Roll-over protective structure (Struktur pelindung terguling)

Bagian I

Ketentuan umum kehutanan



► Pendahuluan

Deklarasi ILO tentang Prinsip-prinsip dan Hak-hak Mendasar di Tempat Kerja (1998), sebagaimana diamandemen pada 2022, memasukkan lingkungan kerja yang aman dan sehat sebagai salah satu dari lima prinsipnya. Konvensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), 1981 (No. 155), dan Konvensi Kerangka Kerja Promosi K3, 2006 (No. 187) dianggap sebagai konvensi mendasar. Masa depan yang berkelanjutan untuk pekerjaan kehutanan dengan lingkungan kerja yang aman dan sehat memerlukan partisipasi aktif dari pemerintah, pengusaha dan pekerja melalui sistem hak, tanggung jawab dan tugas yang ditetapkan, serta melalui dialog dan kerja sama sosial.

Sesuai dengan keputusan yang diambil Badan Pimpinan ILO pada Sidang ke-348 pada Juni 2023, diadakan Pertemuan Pakar untuk memperbarui dan mengadopsi Kaidah ILO Tahun 1998 tentang K3 dalam Pekerjaan Kehutanan di Jenewa dari tanggal 13 hingga 17 Mei 2024.

Kaidah awal tentang keselamatan dan kesehatan dalam pekerjaan kehutanan diterbitkan pada 1998. Kaidah yang direvisi ini mencerminkan perubahan di sektor dan dunia kerja, serta perubahan dalam peran otoritas yang kompeten, pengusaha, kontraktor, pekerja dan organisasi mereka.

Kaidah yang direvisi ini disusun dalam dua bagian. Bagian I mencakup ketentuan umum yang terkait dengan kehutanan. Bab 1 memberikan gambaran umum tentang tujuan, penerapan dan ruang lingkup kaidah tersebut. Bab 2 menguraikan tugas, hak dan tanggung jawab umum para pelaku sektoral. Bab 3-11 menguraikan prinsip-prinsip umum, termasuk sistem dan organisasi manajemen K3, pelaporan K3, kompetensi, informasi dan pelatihan, persyaratan

keselamatan untuk peralatan, APD, kesejahteraan, bahaya kesehatan dan perlindungan tenaga kerja. Bagian II menguraikan pedoman teknis untuk keselamatan dan kesehatan di lokasi kerja kehutanan. Ini dibagi menjadi beberapa bab tentang silvikultur, pemanenan dan manajemen kebakaran. Bagian terakhir adalah glosarium istilah teknis.

► 1. Ketentuan umum

1.1. Tujuan

1. Tujuan dari kaidah ini adalah memberikan panduan praktis bagi semua pihak, baik di sektor publik maupun swasta, yang memiliki kewajiban, tanggung jawab, tugas dan hak terkait keselamatan dan kesehatan di bidang kehutanan.
2. Kaidah ini diharapkan memberikan kontribusi bagi peningkatan keselamatan dan kesehatan di sektor kehutanan dalam konteks pembangunan berkelanjutan dengan:
 - a) Mempromosikan budaya keselamatan dan kesehatan yang bersifat preventif;
 - b) Melindungi semua pekerja di sektor kehutanan dari bahaya dan risiko pekerjaan;
 - c) Mencegah atau mengurangi kecelakaan dan cedera kerja, penyakit, kematian, kesehatan yang buruk dan kejadian berbahaya;
 - d) Merumuskan dan menerapkan kebijakan dan prinsip nasional yang koheren tentang K3 dan kesejahteraan pekerja dan organisasi mereka untuk peningkatan K3 di bidang kehutanan, dan untuk perlindungan lingkungan kerja;
 - e) Mempromosikan konsultasi dan kerja sama yang efektif sesuai dengan standar ketenagakerjaan internasional tentang K3 antara pemerintah, pengusaha, pekerja dan organisasi serta perwakilan mereka, serta operasi bisnis, untuk peningkatan K3 di bidang kehutanan;
 - f) Memastikan kompensasi sesuai dengan hukum dan praktik nasional kepada pekerja yang cedera

dan pekerja yang menderita penyakit akibat kerja untuk mengganti hilangnya pendapatan yang diakibatkan oleh cedera atau penyakit akibat kerja, serta biaya perawatan medis dan perawatan terkait yang diperlukan untuk memelihara, meningkatkan dan memulihkan kesehatan pekerja yang terluka;

- g) Sejalan dengan instrumen ILO, memberikan panduan tentang peran, kewajiban, tanggung jawab, tugas dan hak masing-masing pelaku yang terlibat dalam kegiatan kehutanan terkait dengan bahaya dan risiko kerja;
- h) Meningkatkan pengelolaan risiko K3 di setiap tempat kerja melalui penerapan dan integrasi sistem manajemen K3 yang konsisten;
- i) Meningkatkan pengetahuan dan kompetensi K3 di bidang kehutanan; dan
- j) Melindungi lingkungan dan orang-orang di tempat kerja atau sekitarnya dari bahaya yang timbul dari kegiatan kehutanan, yang bisa dikendalikan oleh pengusaha dan penggunaan proses, peralatan dan zat berbahaya.

1.2. Penerapan dan ruang lingkup

3. Kaidah ini berlaku untuk semua kegiatan kehutanan, apa pun sifatnya, termasuk pembangunan dan regenerasi hutan, kegiatan silvikultur dan perlindungan hutan, restorasi, pemanenan dan pengangkutan kayu. Industri manufaktur sekunder (pulp dan kertas, kayu gergajian dan produksi panel kayu) yang merupakan hasil produksi kehutanan (primer), berada di luar cakupan kaidah ini dan oleh karena itu tidak dibahas secara khusus.
4. Kaidah ini memberikan panduan yang sesuai dengan ketentuan hukum dan peraturan nasional, untuk:

- a) Semua otoritas pemerintah, pengusaha, pekerja dan organisasi terkait yang kegiatannya memengaruhi keselamatan, kesehatan dan kesejahteraan pekerja di bidang kehutanan;
 - b) Semua individu yang terlibat dalam operasi kehutanan, termasuk pengusaha, orang yang mengendalikan tempat kerja, pekerja, kontraktor dan subkontraktor, sesuai dengan tugas dan tanggung jawab mereka untuk K3; dan
 - c) Organisasi yang kegiatannya memengaruhi keselamatan, kesehatan dan kesejahteraan orang yang terlibat dalam pekerjaan kehutanan.
5. Ketentuan kaidah ini harus dianggap sebagai persyaratan minimum untuk melindungi keselamatan dan kesehatan pekerja, serta orang lain di sekitar kegiatan kehutanan, jika mereka relevan.
 6. Ketentuan kaidah ini harus diterapkan pada pekerja mandiri sebagaimana ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional, jika relevan.
 7. Setelah berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka dan sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional, pengusaha harus memastikan bahwa risiko dinilai dengan perspektif gender dan bahwa kebijakan dan program K3 berdasarkan data yang dipisahkan berdasarkan jenis kelamin dan usia mencakup tindakan yang responsif terhadap gender. Pengusaha juga harus memastikan bahwa semua pekerja tanpa diskriminasi memiliki kesempatan dan perlakuan yang setara terkait tindakan K3 dan akses yang sama terhadap layanan K3, termasuk partisipasi dalam pengambilan keputusan K3 di semua tingkatan.
 8. Kaidah ini membahas sebagian besar bahaya dan risiko yang saat ini teridentifikasi terkait dengan kehutanan. Namun, perubahan dalam industri atau operasi

tertentu dapat mengubah profil risiko. Oleh karena itu, kaidah ini tidak bisa diasumsikan akan mengatasi setiap bahaya atau risiko. Meskipun kaidah ini berisi ketentuan-ketentuan terperinci, penggunaannya tidak boleh menghambat pengembangan teknologi baru, praktik yang lebih baik atau penerapan tindakan alternatif yang memberikan perlindungan sama atau lebih besar kepada semua pekerja yang terlibat dalam kehutanan.

9. Penerapan inovasi teknologi atau inovasi lainnya, dan/atau praktik kerja baru yang melibatkan inovasi tersebut, dapat berdampak pada keselamatan dan kesehatan di bidang kehutanan. Hal ini harus diperhitungkan dalam manajemen risiko dan proses manajemen perubahan, dan juga dalam desain dan implementasi kebijakan dan program K3. Ini harus didasarkan pada bukti dan data yang terkait dengan inovasi sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional yang relevan, serta semua standar K3, juga melalui konsultasi tentang aspek K3 antara pengusaha dan pekerja serta perwakilan mereka. Informasi yang memadai dan pelatihan yang tepat harus diberikan dan menetapkan mekanisme pemantauan.
10. Beberapa tindakan diterapkan untuk melindungi keselamatan dan kesehatan pekerja di bidang kehutanan secara intrinsik terkait dengan tindakan untuk melindungi lingkungan. Hubungan ini harus diperhitungkan oleh otoritas yang berwenang dan pengusaha dalam merancang dan menerapkan kebijakan dan program keberlanjutan lingkungan serta K3 masing-masing.
11. Kaidah ini bukan instrumen yang mengikat secara hukum dan ketentuannya tidak dimaksudkan untuk menggantikan undang-undang, peraturan nasional

yang berlaku, atau instrumen lain yang diakui secara nasional atau internasional. Jika tidak ada undang-undang dan peraturan nasional tentang masalah K3 tertentu, atau jika undang-undang dan peraturan tersebut tidak mutakhir, maka pedoman harus diambil dari kaidah ini, serta dari instrumen yang diakui secara nasional dan internasional yang relevan. Ketentuan kaidah ini harus dibaca dalam konteks kondisi nasional dan kemungkinan teknis, serta skala operasi yang terlibat.

12. Kaidah ini memberikan referensi kepada lembaga-lembaga yang bertanggung jawab atas penyampaian dan pemberian kualifikasi kejuruan. Lembaga-lembaga tersebut didesak untuk meninjau kurikulum yang ada berdasarkan rekomendasi kaidah untuk pelatihan dan alokasi tanggung jawab di tempat kerja.
13. Dalam pembentukan, penerapan dan peninjauan kebijakan dan program K3 berdasarkan kaidah ini, otoritas yang berwenang dan organisasi pengusaha dan organisasi pekerja, serta pemangku kepentingan lainnya, harus mempertimbangkan standar ketenagakerjaan internasional yang telah diratifikasi dan bahwa prinsip-prinsip dan hak-hak mendasar di tempat kerja berlaku untuk semua pekerja dan pengusaha. Mereka juga harus mempertimbangkan ketentuan-ketentuan instrumen ILO lainnya yang relevan, termasuk konvensi, protokol, rekomendasi, kaidah dan pedoman. Daftar untuk ini terdapat dalam bibliografi di akhir kaidah ini.
14. Sejalan dengan Deklarasi ILO tentang Prinsip-prinsip dan Hak-hak Mendasar di Tempat Kerja, semua anggota ILO memiliki kewajiban yang timbul dari keanggotaan dalam organisasi ILO untuk menghormati, memajukan dan mewujudkan, dengan itikad baik dan sesuai dengan konstitusi, ketentuan-ketentuan mengenai

Prinsip-prinsip dan Hak-hak Mendasar di Tempat Kerja, yang menjadi subjek dari konvensi tersebut.

- 15,** Kaidah ini mengakui sifat saling memperkuat dari Prinsip-prinsip dan Hak-hak Mendasar di Tempat Kerja, dengan mengakui khususnya hubungan dan saling melengkapi antara K3 dan prinsip serta hak mendasar lainnya di tempat kerja, yaitu prinsip kebebasan berserikat dan pengakuan efektif atas hak untuk berunding bersama, penghapusan semua bentuk kerja paksa atau wajib, penghapusan efektif pekerja anak dan penghapusan diskriminasi dalam hal pekerjaan dan jabatan.

► 2. Tugas, hak dan tanggung jawab umum

2.1 Kerja sama, koordinasi dan dialog sosial yang efektif

16. Kaidah ini mengakui bahwa sistem K3 yang efektif memerlukan dialog sosial, komitmen bersama dan konsultasi antara otoritas yang berwenang, pengusaha, pekerja dan perwakilan mereka. Para pihak harus bekerja sama secara konstruktif untuk memastikan bahwa tujuan kaidah ini tercapai. Kaidah ini mengakui bahwa penerapan penuh prinsip-prinsip kebebasan berserikat dan pengakuan efektif atas hak untuk berunding bersama merupakan kondisi yang memungkinkan tercapainya tujuan strategis dialog sosial dan tripartit.
17. Langkah-langkah kerja sama harus diambil terkait dengan identifikasi bahaya dan risiko serta penghapusan atau jika tidak memungkinkan, dilakukan pengurangan atau pengendalian risiko terhadap keselamatan dan kesehatan di bidang kehutanan. Langkah-langkah ini harus mencakup hal-hal berikut:
 - a) Otoritas yang berwenang harus berusaha meningkatkan kerja sama erat antara pengusaha, pembeli, produsen, pemasok, pekerja dan perwakilan mereka tentang keselamatan dan kesehatan di bidang kehutanan;
 - b) Dalam melaksanakan tanggung jawabnya, pengusaha harus bekerja sama sedekat mungkin dengan pekerja dan perwakilan mereka;
 - c) Pekerja harus bekerja sama dengan rekan sekerja

dan pengusaha dalam pelaksanaan tanggung jawab pengusaha dan harus mematuhi semua prosedur dan praktik yang ditentukan terkait K3 di bidang kehutanan dan menerima informasi, instruksi dan pelatihan yang diperlukan untuk melakukannya;

- d) Sesuai dengan hukum nasional, pekerja dan perwakilan mereka harus diberikan semua informasi dan pelatihan yang sesuai tentang langkah-langkah yang diambil oleh pengusaha untuk menjamin K3;
 - e) Produsen, pemasok, penyedia layanan dan importir harus memberikan kepada pengusaha semua informasi yang diperlukan dan tersedia, yang dibutuhkan untuk evaluasi risiko keselamatan dan kesehatan yang mungkin ada selama aktivitas kerja yang relevan; dan
 - f) Pekerja memiliki tanggung jawab, sesuai dengan pelatihan mereka dan instruksi serta sarana yang diberikan oleh pengusaha, untuk mematuhi langkah-langkah K3 yang ditentukan tentang penghapusan atau pengendalian bahaya atau risiko bagi diri mereka sendiri dan orang lain, termasuk melalui perawatan dan penggunaan yang tepat dari APD, fasilitas dan peralatan yang disediakan untuk tujuan ini.
- 18.** Setiap kali dua atau lebih pengusaha melakukan kegiatan di satu operasi kehutanan, mereka tidak hanya harus bekerja sama satu sama lain, namun juga dengan orang lain yang berpartisipasi dalam pekerjaan kehutanan yang dilakukan dalam penerapan langkah-langkah K3 yang ditentukan.
- 19.** Bila dua atau lebih pengusaha melakukan kegiatan secara serentak atau berturut-turut pada satu operasi

kehutanan, kontraktor utama, atau orang atau badan lain yang memiliki kendali aktual atau dengan tanggung jawab utama atas keseluruhan kegiatan operasi, harus bertanggung jawab untuk merencanakan, mengoordinasikan dan memantau langkah-langkah keselamatan dan kesehatan kerja sesuai dengan hukum dan peraturan nasional.

20. Sepanjang mereka mematuhi hukum dan peraturan nasional, bila kontraktor utama, atau badan lain yang bertanggung jawab atas keseluruhan kegiatan operasi, tidak hadir di lokasi, mereka harus menunjuk orang atau badan yang kompeten di lokasi dengan wewenang dan sarana yang diperlukan untuk memastikan koordinasi dan kepatuhan yang efektif terhadap langkah-langkah K3 atas nama mereka.
21. Pengusaha harus tetap bertanggung jawab atas penerapan langkah-langkah K3 terkait dengan pekerja yang ditempatkan di bawah wewenang mereka.
22. Pemerintah, organisasi pengusaha dan organisasi pekerja, serta semua perusahaan, termasuk perusahaan multinasional di bidang kehutanan harus mematuhi prinsip-prinsip Deklarasi Tripartit tentang Prinsip-prinsip mengenai Perusahaan Multinasional dan Kebijakan Sosial (Deklarasi MNE). Perusahaan multinasional harus menjaga standar keselamatan dan kesehatan tertinggi, sesuai dengan persyaratan nasional, dengan mempertimbangkan pengalaman relevan dalam perusahaan secara keseluruhan, termasuk pengetahuan tentang bahaya khusus.

2.2. Otoritas yang kompeten

23. Berdasarkan kondisi dan praktik nasional dan ketentuan kaidah ini, serta berdasarkan penilaian bahaya dan risiko keselamatan dan kesehatan yang

terlibat dan setelah berkonsultasi dengan organisasi pengusaha dan organisasi pekerja terkait yang paling representatif, otoritas yang kompeten harus:

- a) Mengembangkan, memelihara dan mengendalikan penerapan hukum dan peraturan nasional untuk memastikan keselamatan dan kesehatan pekerja di bidang kehutanan dan untuk melindungi orang-orang di tempat kerja lokasi kehutanan dan sekitarnya dari semua risiko yang mungkin timbul dari lokasi tersebut; dan
 - b) Merumuskan, menerapkan dan meninjau secara berkala kebijakan nasional yang koheren tentang K3, termasuk promosi pendekatan sistematis melalui sistem manajemen K3 sesuai dengan hukum dan peraturan nasional.
- 24.** Hukum dan peraturan nasional yang diadopsi sesuai dengan paragraf 23 harus memberikan penerapan praktis melalui standar teknis, kaidah praktik, batas paparan, standar kompetensi dan pelatihan untuk semua pekerja atau dengan metode lain yang sesuai dengan kondisi dan praktik nasional; dan harus menetapkan prosedur terstruktur untuk berkonsultasi dan menyebarluaskan informasi kepada pengusaha, pekerja dan perwakilan mereka.
- 25.** Langkah-langkah yang harus diambil untuk memastikan adanya kerja sama yang terorganisir antara pengusaha dan pekerja untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan pada operasi kehutanan harus ditentukan oleh undang-undang atau peraturan nasional atau oleh otoritas yang kompeten. Langkah-langkah tersebut harus mencakup:
- a) Pembentukan Panitia Pembina K3 (P2K3), dengan jumlah perwakilan pekerja setidaknya sama dengan

perwakilan pengusaha dan dengan wewenang dan tugas sebagaimana ditentukan;

- b) Pemilihan atau penunjukan perwakilan keselamatan dan kesehatan pekerja dengan wewenang dan tugas sebagaimana ditentukan dan didukung dengan pelatihan dan sumber daya yang sesuai;
- c) Penunjukan oleh pengusaha kepada orang yang memiliki kualifikasi dan pengalaman yang sesuai dengan pelatihan yang sesuai untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan; dan
- d) Pelatihan perwakilan keselamatan dan kesehatan pekerja dan anggota P2K3.

26. Otoritas yang kompeten harus menetapkan sesuai dengan ketentuan standar ketenagakerjaan internasional ILO yang relevan dan mempertimbangkan kebutuhan untuk menyelaraskan sistem tersebut secara internasional:

- a) Sistem dan kriteria untuk mengidentifikasi bahaya keselamatan dan langkah-langkah pengendalian risiko yang tepat yang berkaitan dengan struktur, fasilitas, mesin, peralatan, transportasi, akses masuk dan keluar, proses dan operasi yang digunakan dalam kehutanan;
- b) Sistem, termasuk kriteria, untuk mengklasifikasikan zat yang mungkin berbahaya bagi kesehatan;
- c) Sistem dan kriteria untuk menilai relevansi informasi yang diperlukan untuk menentukan apakah suatu zat adalah berbahaya;
- d) Persyaratan untuk menandai dan memberi label zat; dan
- e) Kriteria untuk informasi yang terkandung dalam lembar data keselamatan zat yang diterima oleh pengusaha.

27. Otoritas yang kompeten harus menetapkan aturan yang diperlukan untuk menentukan kriteria ini dan memantau kepatuhan terhadap persyaratan, tetapi tidak selalu diharapkan untuk melakukan tugas teknis atau uji laboratorium sendiri.
28. Jika dibenarkan atas dasar K3, otoritas yang kompeten harus:
 - a) Melarang atau membatasi penggunaan praktik, proses atau zat berbahaya tertentu; atau
 - b) Meminta pemberitahuan dan otorisasi terlebih dahulu sebelum praktik, proses dan zat terlarang tersebut digunakan; atau
 - c) Tanpa diskriminasi menentukan kategori pekerja yang karena alasan K3 tidak diperbolehkan menggunakan proses atau zat terlarang, atau diperbolehkan menggunakannya tetapi hanya dalam kondisi yang ditentukan sesuai dengan undang-undang atau peraturan nasional, dengan mempertimbangkan standar ketenagakerjaan internasional.
 - d) Menyediakan informasi yang dapat diakses tentang praktik, proses dan zat terlarang tersebut kepada publik.
29. Otoritas yang kompeten harus memastikan penegakan undang-undang dan peraturan nasional tentang K3 melalui sistem inspeksi yang memadai dan tepat. Sistem penegakan harus menyediakan tindakan korektif dan sanksi hukuman yang memadai untuk pelanggaran hukum dan peraturan nasional tentang K3.
30. Otoritas yang kompeten harus memastikan bahwa panduan diberikan kepada pengusaha, pekerja dan para perwakilannya untuk membantu mereka mematuhi kewajiban hukum dan untuk menegaskan

hak-hak hukum semua pihak. Otoritas yang kompeten harus memberikan bantuan dan dokumen panduan yang tersedia untuk umum kepada pengusaha, pekerja dan para perwakilannya sehubungan dengan tanggung jawab, tugas dan hak K3 mereka.

31. Otoritas yang kompeten harus menetapkan, menerapkan dan meninjau secara berkala melalui konsultasi bersama dengan para mitra sosial suatu sistem pencatatan dan pemberitahuan yang dipisahkan berdasarkan jenis kelamin dan usia oleh pengusaha tentang kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan kejadian berbahaya di bidang kehutanan.
32. Otoritas yang kompeten harus membuat ketentuan bagi pekerja di bidang kehutanan untuk memiliki akses ke asuransi kecelakaan kerja dan skema tunjangan dengan tujuan untuk memastikan kompensasi yang tepat jika terjadi kecelakaan kerja, penyakit dan kesehatan yang buruk.
33. Otoritas yang kompeten harus berupaya untuk bekerja sama dengan otoritas yang kompeten di negara lain untuk meningkatkan K3 dalam industri dan rantai pasoknya.

Pengawasan ketenagakerjaan

34. Dengan mempertimbangkan ketentuan-ketentuan Konvensi Pengawasan Ketenagakerjaan, 1947 (No. 81), Protokol 1995 tentang Konvensi Pengawasan Ketenagakerjaan, 1947, dan Rekomendasi Pengawasan Ketenagakerjaan, 1947 (No. 81) dan Konvensi Pengawasan Ketenagakerjaan (Pertanian), 1969 (No. 129), serta Pedoman ILO untuk Pengawasan Ketenagakerjaan di Bidang Kehutanan (2006), dan Pedoman ILO tentang Prinsip-prinsip Umum Pengawasan Ketenagakerjaan (2022), dengan cara yang ditentukan oleh undang-undang dan peraturan

nasional, maka pengawas ketenagakerjaan yang ditunjuk oleh otoritas yang kompeten harus:

- a) menegakkan semua undang-undang dan peraturan yang relevan dalam operasi kehutanan;
- b) diberi tahu tepat waktu dan sebelum operasi dimulai tentang lokasi operasi kehutanan dan diberi akses ke semua tempat kerja;
- c) melaksanakan, jika diperlukan, inspeksi mendadak secara berkala di hadapan perwakilan pengusaha dan pekerja dan memantau kepatuhan dan tindakan perbaikan yang diambil terhadap semua undang-undang dan peraturan yang relevan;
- d) memberikan informasi dan saran teknis untuk membantu pengusaha, pekerja dan para perwakilannya terkait dengan tanggung jawab, tugas dan hak K3 mereka;
- e) mengikuti perkembangan persyaratan K3 dan kinerja operasi kehutanan nasional atau internasional yang sebanding untuk memberikan respons balik bagi pengembangan dan peningkatan lebih lanjut langkah-langkah keselamatan;
- f) memantau kepatuhan terhadap undang-undang jaminan sosial nasional dan sifat hubungan kerja, jenis kontrak jika hal ini termasuk dalam mandat pengawas ketenagakerjaan dan skema kompensasi pekerja; dan
- g) berpartisipasi dan bekerja sama dengan organisasi pengusaha dan organisasi pekerja yang diakui dalam merumuskan dan memperbarui aturan serta langkah-langkah keselamatan yang akan diadopsi di tingkat nasional dan perusahaan.

35. Dengan cara yang ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional, pengawas ketenagakerjaan harus:

- a) memiliki kompetensi dalam menangani masalah K3 bagi seluruh pekerja yang terkait dengan kehutanan dan mampu memberikan dukungan dan saran;
 - b) memiliki kewenangan untuk menyelidiki kecelakaan, kejadian dan penyakit berbahaya dan pengaduan;
 - c) memberitahukan tentang temuan pengawasan kepada pengusaha, pekerja terkait dan perwakilannya serta P2K3 dan memantau pelaksanaan tindakan perbaikan;
 - d) memiliki kewenangan untuk memindahkan pekerja dari situasi yang melibatkan bahaya langsung dan/atau serius terhadap jiwa atau kesehatan;
 - e) secara berkala menentukan apakah sistem manajemen K3 atau elemen K3 yang ada sudah ada, memadai dan efektif;
 - f) memiliki kewenangan untuk menanggukhan atau membatasi kegiatan kehutanan atas dasar keselamatan dan kesehatan hingga kondisi yang menyebabkan penanggukhan atau pembatasan telah diperbaiki;
 - g) menjalin kerja sama dengan otoritas pemerintah lainnya untuk mengambil tindakan yang tepat; dan
 - h) memiliki akses ke semua catatan pendidikan dan pelatihan kesehatan dan keselamatan pekerja serta tindakan pencegahan, perlindungan dan mitigasi yang tepat.
- 36.** Kewenangan, hak, prosedur dan tanggung jawab pengawas ketenagakerjaan harus dikomunikasikan kepada semua pihak yang terkait.

2.3. Pengusaha

37. Pengusaha harus memastikan bahwa sejauh yang dapat dilaksanakan secara wajar, tempat kerja, mesin, peralatan dan proses yang berada di bawah kendali mereka aman dan tidak berisiko terhadap kesehatan pekerja dan orang-orang di sekitar dan lingkungan kerja. Hal ini dicapai melalui penyediaan sarana yang memadai dan pengelolaan yang sesuai serta pembentukan program K3 yang sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional, serta harus mematuhi langkah-langkah keselamatan dan kesehatan yang ditentukan di tempat kerja terkait bahaya atau risiko terhadap K3 di bidang kehutanan, termasuk standar teknis, kaidah dan pedoman sebagaimana ditentukan, disetujui atau diakui oleh otoritas yang kompeten.
38. Pengusaha harus memastikan bahwa pekerja menerima informasi, instruksi dan pelatihan yang memadai tentang peraturan, kebijakan, prosedur dan persyaratan K3 dan bahwa informasi tersebut diberikan kepada mereka dalam bentuk dan bahasa yang mudah mereka pahami.
39. Dengan berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka sesuai dengan hukum nasional pengusaha harus melakukan penilaian risiko terhadap semua kegiatan kerja yang dilakukan pada operasi kehutanan untuk menyediakan dan memelihara tempat kerja, pabrik, peralatan, perkakas dan mesin dan mengatur pekerjaan kehutanan untuk menghilangkan, atau jika tidak memungkinkan, meminimalkan atau mengendalikan sejauh yang dapat dilakukan secara wajar risiko kecelakaan atau cedera pada kesehatan pekerja serta orang lain di sekitar kegiatan kehutanan. Secara khusus, pekerjaan kehutanan harus

direncanakan, dipersiapkan dan dilakukan sedemikian rupa untuk memastikan bahwa:

- a) risiko yang mungkin timbul di tempat kerja dihilangkan, dikendalikan dan diminimalkan sebisa mungkin;
 - b) posisi kerja dan gerakan yang terlalu berat atau tidak perlu, dihilangkan atau jika tidak memungkinkan diminimalkan;
 - d) pengaturan kerja, khususnya yang berkaitan dengan jam kerja dan waktu istirahat, harus mempertimbangkan keselamatan dan kesehatan pekerja;
 - e) bahan dan peralatan yang digunakan sesuai dan mematuhi standar dan persyaratan K3;
 - f) metode kerja yang digunakan melindungi pekerja dari efek berbahaya risiko kimia, fisik, biologis dan psikososial;
 - g) kepatuhan penuh terhadap peraturan keselamatan tercapai; dan
 - h) semua personel (manajer, pengawas dan pekerja) kompeten untuk melaksanakan tugas yang diberikan (atau memenuhi kewajiban mereka).
- 40.** Dalam mengambil tindakan pencegahan dan perlindungan, pengusaha harus menangani bahaya dan risiko terkait sesuai dengan hierarki yang ditetapkan dalam paragraf 86. Jika pengusaha, pekerja atau perwakilan mereka tidak dapat menyetujui, masalah tersebut harus dirujuk ke otoritas yang kompeten sesuai dengan paragraf 30.
- 41.** Sesuai dengan hukum nasional, pengusaha harus memulai dan menjaga proses konsultasi dan kerja sama dengan pekerja dan perwakilannya mengenai semua aspek keselamatan dan kesehatan di bidang

kehutanan, khususnya yang berkaitan dengan tindakan pencegahan dan perlindungan yang ditentukan dalam kaidah ini. Proses ini harus dilaksanakan dalam kerangka P2K3, sesuai dengan Konvensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 1981 (No. 155), Rekomendasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 1981 (No. 164), atau melalui mekanisme lain yang ditentukan oleh otoritas yang kompeten atau melalui perjanjian kerja dan perjanjian kerja bersama (PKB), sebagaimana mestinya.

42. Pengusaha harus mengatur agar pengawasan terhadap keselamatan kerja rutin dilakukan oleh orang yang kompeten pada interval yang sesuai di semua bangunan, pabrik, peralatan, perkakas, mesin, tempat kerja dan sistem kerja di bawah kendali pengusaha di operasi kehutanan sesuai dengan undang-undang, peraturan, standar teknis atau kaidah nasional. Jika perlu, orang yang kompeten harus memeriksa, menguji dan mencatat menurut jenis atau masing-masing untuk memastikan keselamatan mesin dan peralatan.
43. Saat pengadaan pabrik, peralatan atau mesin, pengusaha harus memastikan bahwa pabrik, peralatan atau mesin tersebut mempertimbangkan prinsip-prinsip ergonomi dalam desainnya dan mematuhi hukum, peraturan, standar atau kaidah praktik nasional yang relevan dan, jika tidak ada, pabrik, peralatan atau mesin tersebut dirancang atau dilindungi sedemikian rupa sehingga dapat dioperasikan dengan aman dan tanpa risiko terhadap kesehatan.
44. Pengusaha harus menyediakan supervisi yang memadai dan kompeten terhadap pekerjaan. Supervisi tersebut harus memastikan bahwa para pekerja melakukan pekerjaan dengan memperhatikan keselamatan dan kesehatan mereka.
45. Pengusaha harus menugaskan pekerja hanya untuk pekerjaan yang menjadi kompetensi mereka.

46. Pengusaha harus memastikan bahwa semua manajer, pengawas, pekerja dan perwakilan keselamatan dan kesehatan pekerja diberi instruksi yang sesuai tentang bahaya dan risiko yang terkait dengan pekerjaan dan lingkungan mereka dan dilatih tentang tindakan yang diperlukan untuk menghindari kecelakaan dan cedera pada kesehatan.
47. Pengusaha harus membuat pengaturan yang diperlukan untuk menyelidiki kecelakaan, penyakit dan insiden akibat kerja, serta bekerja sama dengan P2K3 dan/atau pekerja dan perwakilannya untuk mengidentifikasi semua penyebab, dan harus mengambil tindakan yang diperlukan untuk mencegah terulangnya kecelakaan, penyakit dan insiden akibat kerja yang serupa. Sebagaimana ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional, pengusaha juga harus melaporkan kepada otoritas yang kompeten mengenai kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan kejadian berbahaya.
48. Pengusaha harus mendaftarkan pekerja ke lembaga yang bertanggung jawab atas kompensasi pekerja, tunjangan ketenagakerjaan atau kecelakaan kerja, atau jaminan sosial, sesuai konteks nasional untuk memastikan bahwa pekerja dilindungi secara efektif terhadap kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Mereka harus membayar iuran atau premi yang diwajibkan, dan melaporkan setiap kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja kepada lembaga yang berwenang.
49. Pengusaha harus mengambil semua langkah yang dapat dilakukan untuk memastikan bahwa pekerja mengetahui dan mematuhi undang-undang, peraturan, standar teknis, kaidah, instruksi dan saran nasional atau lokal yang relevan yang berkaitan dengan pencegahan kecelakaan dan cedera pada kesehatan.

50. Pengusaha harus memastikan bahwa bangunan, pabrik, peralatan, perkakas, mesin atau tempat kerja yang ditemukan berbahaya tidak boleh digunakan sampai diperbaiki.
51. Jika terdapat bahaya yang mengancam keselamatan atau kesehatan pekerja, pengusaha harus segera mengambil langkah untuk menghentikan operasi dan mengevakuasi pekerja, sebagaimana mestinya, dan tidak dapat meminta pekerja untuk kembali ke situasi kerja yang terus-menerus menimbulkan bahaya yang mengancam jiwa atau kesehatan.
52. Di lokasi yang tersebar dan di tempat sekelompok kecil pekerja bekerja secara terpisah, pengusaha harus membangun sistem komunikasi dan, jika memungkinkan, sistem transportasi beserta sistem pengecekan, yang dengannya dapat dipastikan bahwa semua anggota dalam suatu jadwal kerja, termasuk operator peralatan bergerak, telah kembali ke kamp atau pangkalan pada akhir jam kerja.
53. Pengusaha harus menyediakan fasilitas pertolongan pertama dan medis yang sesuai, fasilitas pelatihan dan kesejahteraan bagi pekerja. Pengusaha juga harus memastikan akses bagi pekerja ke layanan kesehatan kerja dan pemeriksaan kesehatan. Harus dibuat ketentuan untuk melindungi privasi pekerja dan untuk memastikan bahwa pemeriksaan kesehatan tidak digunakan untuk tujuan diskriminatif atau dengan cara lain yang merugikan kepentingan mereka.
54. Pekerja yang dikarantina karena sakit akibat kerja, atau diharuskan mengisolasi diri, harus menerima kompensasi dan tunjangan seperti biasa dan dilindungi dari pemecatan jika memungkinkan.
55. Jika risiko tidak dapat dikendalikan secara memadai dengan upaya lain, pengusaha harus menyediakan

APD yang sesuai tanpa dikenakan biaya bagi pekerja dan memastikan penggunaannya secara tepat.

56. Pengusaha harus memastikan adanya sistem yang berlaku sehingga ketika manajer, penyelia, petugas keselamatan dan kesehatan serta pekerja mengamati adanya ketidakpatuhan terhadap peraturan K3, standar teknis dan kaidah praktik yang berlaku untuk semua, mereka harus segera mengambil tindakan perbaikan yang tepat.

2.4. Pekerja

57. Pemerintah memiliki kewajiban untuk mengadopsi, menerapkan dan menegakkan hukum dan peraturan nasional secara efektif serta memastikan bahwa prinsip-prinsip dan hak-hak mendasar di tempat kerja dan standar ketenagakerjaan internasional yang telah diratifikasi melindungi dan diterapkan kepada semua pekerja di bidang kehutanan, dengan mempertimbangkan kewajiban mereka berdasarkan standar ketenagakerjaan internasional lainnya.
58. Pekerja harus mematuhi dan bekerja sama dalam memastikan kondisi kerja yang aman dan sehat sejauh kendali mereka atas peralatan dan metode kerja, serta dapat menyampaikan pandangan tentang prosedur kerja yang diadopsi karena memengaruhi keselamatan dan kesehatan, tanpa takut akan adanya tindakan pembalasan.
59. Pekerja memiliki hak untuk memperoleh informasi dan pelatihan yang sesuai dari pengusaha mengenai bahaya keselamatan dan kesehatan serta tindakan pengendalian risikonya terkait proses kerja. Pekerja juga memiliki hak untuk memperoleh informasi dan pelatihan yang sesuai dari otoritas yang kompeten, hak untuk mendapatkan kompensasi dan perawatan

medis jika terjadi kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta untuk mendapatkan jalan keluar dan pemulihan yang tersedia bagi mereka jika hak-hak tersebut tidak dilaksanakan. Informasi dan pelatihan ini harus disajikan dalam bentuk dan bahasa yang mudah dipahami oleh pekerja.

60. Pekerja memiliki hak untuk menjauhkan diri dan memberi tahu rekan kerja mereka di sekitar tempat kerja dari bahaya jika mereka memiliki alasan yang wajar untuk meyakini adanya risiko yang mengancam dan/atau serius terhadap keselamatan atau kesehatan mereka. Mereka harus memiliki tugas dan sarana yang jelas untuk segera memberi tahu atasan dan perwakilan keselamatan dan kesehatan mereka. Pekerja tidak boleh dihukum karena mengambil tindakan apa pun sebagaimana dijelaskan dalam paragraf ini.
61. Sesuai dengan undang-undang nasional, pekerja harus:
 - a) bekerja sama dengan pengusaha mereka dalam menerapkan langkah-langkah pengendalian risiko yang ditentukan;
 - b) menjaga keselamatan dan kesehatan mereka sendiri dan orang lain yang mungkin terpengaruh oleh tindakan atau kelalaian mereka di tempat kerja;
 - c) menggunakan dan merawat APD dan fasilitas yang tersedia bagi mereka dan tidak menyalahgunakan apa pun yang disediakan untuk perlindungan mereka sendiri atau perlindungan orang lain;
 - d) melaporkan segera kepada atasan langsung dan kepada perwakilan keselamatan pekerja jika ada, atas setiap situasi yang mereka yakini dapat menimbulkan risiko dan yang tidak dapat mereka tangani sendiri dengan baik, serta melaporkan

- kecelakaan, penyakit akibat kerja, kejadian berbahaya dan kejadian yang membuat nyaris celaka;
- e) mematuhi langkah-langkah pengendalian risiko yang ditentukan; dan
 - f) berpartisipasi dalam rapat keselamatan dan kesehatan kerja serta program pelatihan rutin selama jam kerja normal.
- 62.** Kecuali jika diberi wewenang, telah mendapatkan pelatihan dan memiliki kualifikasi yang sesuai, pekerja tidak boleh mengganggu, memindahkan, mengubah atau memindahkan perangkat keselamatan atau peralatan lain yang disediakan untuk melindungi mereka atau melindungi orang lain atau mengganggu metode atau proses apa pun yang diadopsi dengan tujuan untuk menghindari kecelakaan dan cedera.
- 63.** Pekerja tidak boleh, atau ditugaskan untuk, mengoperasikan atau mengganggu instalasi dan peralatan jika belum diberi wewenang, dilatih dan memiliki kualifikasi yang sesuai untuk mengoperasikan, memelihara atau menggunakannya.
- 64.** Pekerja harus memiliki area khusus untuk beristirahat atau tidur yang jauh dari tempat-tempat yang membahayakan seperti rel kereta api, garasi, kolong kendaraan atau di sekitar lokasi kebakaran, zat berbahaya atau beracun, mesin atau kendaraan yang sedang berjalan dan peralatan berat.

2.5. Kontraktor Utama, kontraktor dan subkontraktor

- 65.** Ketentuan yang berkaitan dengan tanggung jawab dan tugas pengusaha dalam Bab 2.3 harus berlaku bagi kontraktor sebagaimana mestinya.

66. Kontraktor dan subkontraktor harus memastikan bahwa setiap orang yang berada di bawah kendali mereka yang melakukan tugas-tugas yang dapat memengaruhi kondisi K3 memiliki kompetensi dalam hal pelatihan dan pengalaman dan harus menyimpan catatan terkait.
67. Kontraktor dan subkontraktor harus mematuhi pengaturan sebagaimana ditetapkan dalam sistem manajemen K3 dari pemilik, kontraktor utama atau orang atau badan lain selaku pemegang kendali atau tanggung jawab utama untuk keseluruhan aktivitas lokasi, yang mensyaratkan antara lain:
 - a) melibatkan kontraktor dan subkontraktor yang melaksanakan penilaian risiko dan menetapkan pengendalian risiko untuk pekerjaan mereka. Kontraktor dan subkontraktor harus mematuhi pengendalian risiko dan memberi tahu kontraktor utama atau badan dengan tanggung jawab utama tentang setiap perubahan;
 - b) memasukkan kriteria K3 dalam prosedur untuk mengevaluasi dan memilih kontraktor dan subkontraktor;
 - c) menetapkan komunikasi dan koordinasi yang efektif dan berkelanjutan antara bagian-bagian yang terkait dari operasi kehutanan, lalu antara kontraktor utama atau badan dengan tanggung jawab utama dengan kontraktor dan subkontraktor sebelum memulai pekerjaan. Komunikasi ini harus mencakup ketentuan untuk mengidentifikasi bahaya dan langkah-langkah untuk menghilangkan dan mengendalikan risiko;
 - e) memasukkan pengaturan untuk melaporkan cedera dan penyakit yang berhubungan dengan

pekerjaan, kesehatan yang buruk dan kejadian berbahaya di antara pekerja kontraktor dan subkontraktor saat melakukan pekerjaan untuk operasi kehutanan;

- e) memberikan aktivitas untuk membangun kesadaran, informasi, instruksi dan pelatihan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja yang relevan kepada kontraktor dan subkontraktor atau pekerja mereka sebelum memulai pekerjaan dan saat pekerjaan berlangsung, jika diperlukan;
- f) mengadakan pemantauan berkala atas kinerja K3 mereka;
- g) termasuk inspeksi gabungan atas K3 secara berkala oleh kontraktor utama atau badan dengan tanggung jawab utama, kontraktor dan subkontraktor yang terlibat dalam pekerjaan di lokasi untuk mengidentifikasi dan mengendalikan kerawanan dan bahaya di tempat kerja; dan
- h) memastikan bahwa kebijakan, prosedur dan pengaturan K3 di tempat kerja diikuti oleh para kontraktor dan subkontraktor.

68. Ketika menggunakan kontraktor dan subkontraktor, kontraktor utama atau badan dengan tanggung jawab utama harus memastikan bahwa:

- a) kontraktor dan subkontraktor mengembangkan rencana K3 sesuai dengan sistem manajemen K3 yang berlaku dalam operasi kehutanan yang disetujui oleh pengusaha sebelum memulai pekerjaan;
- b) hak K3 yang sama yang diuraikan di atas berlaku untuk kontraktor dan subkontraktor dan pekerja mereka seperti halnya pekerja lainnya di tempat kerja, termasuk persyaratan dan prosedur

pelatihan untuk menyelidiki kecelakaan, penyakit akibat kerja dan kejadian berbahaya;

- c) jika diperlukan, gunakan hanya kontraktor dan subkontraktor yang telah terdaftar atau memegang lisensi; dan
- d) kontrak menentukan persyaratan K3 serta sanksi dan hukuman jika terjadi ketidakpatuhan. Kontrak harus mencakup hak bagi penyelia yang diberi mandat oleh kontraktor utama atau badan dengan tanggung jawab utama untuk memeriksa pekerjaan dan menghentikan pekerjaan setiap kali risiko cedera serius tampak jelas dan untuk menanggukuhkan operasi sampai perbaikan yang diperlukan telah dilakukan.

2.6. Pemasok, importir dan manufaktur

69. Sesuai dengan panduan yang tercantum dalam kaidah ILO tentang keselamatan dan kesehatan dalam penggunaan mesin, undang-undang dan peraturan nasional serta langkah-langkah lain harus dilaksanakan untuk memastikan bahwa mereka yang merancang, membuat, mengimpor, menyediakan atau mentransfer mesin, peralatan atau zat untuk digunakan dalam kehutanan, harus:

- a) memastikan bahwa mesin, peralatan atau zat tersebut tidak menimbulkan bahaya bagi keselamatan dan kesehatan mereka jika digunakan dengan benar dan mematuhi undang-undang dan peraturan keselamatan nasional atau instrumen yang diakui secara internasional yang berlaku untuk desain dan konstruksinya;
- b) menyediakan:

- c) informasi mengenai persyaratan untuk pengaturan, penggunaan dan pemeliharaan mesin dan peralatan yang benar dan penggunaan zat yang benar;
 - d) informasi mengenai bahaya dan risiko mesin dan peralatan, termasuk bagian mesin yang berbahaya dan komponen peralatan yang berbahaya dan sifat berbahaya dari zat berbahaya dan agen atau produk fisik; dan
 - e) informasi tentang cara menghilangkan atau mengendalikan risiko yang timbul dari bahaya yang diidentifikasi terkait dengan produk.
- 70.** Sesuai dengan Konvensi Bahan Kimia ILO, 1990 (No. 170), pemasok bahan kimia, baik produsen, importir atau distributor, harus menyediakan kepada pengguna lembar data keselamatan yang relevan dan dengan instruksi untuk penggunaan bahan kimia yang aman.

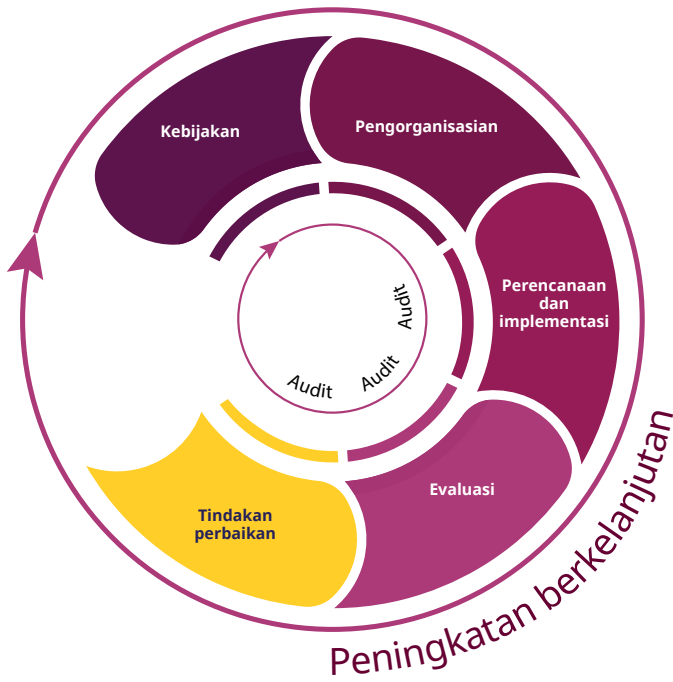
▶ 3. Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja

3.1. Pendahuluan

71. Perbaikan kondisi kerja dalam operasi kehutanan harus dilakukan secara inklusif dan sistematis. Untuk mencapai kondisi K3 yang dapat diterima dan berwawasan lingkungan, perlu dilakukan investasi berkelanjutan pada struktur permanen untuk peninjauan, perencanaan, implementasi, evaluasi dan tindakan berkelanjutan. Hal ini harus dilakukan melalui implementasi sistem manajemen K3 dan sejalan dengan siklus hidup operasi kehutanan. Sistem ini harus spesifik untuk operasi kehutanan dan sesuai dengan ukuran dan sifat kegiatannya. Desain dan penerapan sistem ini harus berpedoman pada *Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja: ILO-K3 2001 dan juga pada 10 Kunci Praktik K3 yang Berwawasan Gender—Pedoman Pengarusutamaan Gender dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja (ILO, 2013)*.
72. Sistem manajemen K3 harus memuat elemen-elemen utama dari kebijakan, pengorganisasian, perencanaan dan implementasi, evaluasi dan tindakan untuk perbaikan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 di bawah ini.
73. Langkah-langkah K3 dan langkah-langkah untuk melindungi lingkungan saling terkait erat. Sangat disarankan bahwa operasi kehutanan, di samping sistem manajemen K3, harus memiliki sistem manajemen lingkungan yang mengidentifikasi dampak

lingkungan dan memfasilitasi penetapan target kinerja lingkungan dan memantau kemajuan melalui indikator.

► **Gambar 1. Elemen inti dari Sistem manajemen K3**



3.2. Kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja

74. Pengusaha, setelah berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka, harus menetapkan kebijakan K3 secara tertulis, yang:
 - a) Khusus untuk operasi kehutanan dan sesuai dengan ukuran dan sifat kegiatannya;
 - b) Ringkas, ditulis dengan jelas, tertera tanggal dan diberlakukan dengan tanda tangan atau pengesahan dari pengusaha atau orang paling senior yang bertanggung jawab dalam operasi tersebut;
 - c) Dikomunikasikan dan mudah diakses oleh semua orang di tempat kerja;
 - d) Ditinjau untuk kesesuaian yang berkelanjutan; dan
 - e) Disediakan untuk pihak eksternal yang berkepentingan, sebagaimana mestinya.
75. Kebijakan K3 harus mencakup sekurang-kurangnya prinsip-prinsip dan tujuan utama yang menjadi komitmen operasi kehutanan berikut ini:
 - a) Melindungi keselamatan dan kesehatan semua pekerja dalam operasi dengan mencegah cedera kerja, penyakit akibat kerja, kesehatan yang buruk dan insiden;
 - b) Mematuhi undang-undang dan peraturan K3 nasional yang relevan, program sukarela, perjanjian kerja bersama tentang K3 dan persyaratan lain yang diikuti oleh operasi kehutanan;
 - c) Memastikan bahwa pekerja dan perwakilan mereka diajak berkonsultasi dan didorong untuk berpartisipasi aktif dalam semua langkah sistem manajemen K3; dan

- d) Terus meningkatkan kinerja sistem manajemen K3.
- 76.** Sistem manajemen K3 harus sesuai dengan atau terintegrasi dengan sistem manajemen lainnya pada operasi kehutanan.

Partisipasi pekerja

- 77.** Partisipasi pekerja merupakan elemen penting dari sistem manajemen K3 dalam operasi kehutanan.
- 78.** Pengusaha harus memastikan bahwa pekerja dan perwakilan mereka terus diajak berkonsultasi, diberi informasi, dan dilatih tentang semua aspek K3, termasuk penanganan kedaruratan, yang terkait dengan pekerjaan mereka.
- 79.** Pengusaha harus membuat pengaturan agar pekerja dan perwakilan mereka memiliki waktu dan sumber daya untuk berpartisipasi aktif dalam proses pengorganisasian, perencanaan dan implementasi, evaluasi dan tindakan untuk peningkatan sistem manajemen K3.
- 80.** Pengusaha harus memastikan pembentukan dan berfungsinya P2K3 secara efisien serta pengakuan terhadap perwakilan pekerja, sesuai dengan undang-undang dan praktik nasional.

3.3. Tanggung jawab dan akuntabilitas

- 81.** Pengusaha harus memiliki tanggung jawab keseluruhan untuk perlindungan keselamatan dan kesehatan pekerja dan memberikan kepemimpinan untuk kegiatan K3 dalam operasi kehutanan.
- 82.** Pengusaha harus mengalokasikan sumber daya, tanggung jawab, akuntabilitas dan wewenang untuk pengembangan, penerapan dan kinerja sistem manajemen K3 dan pencapaian tujuan K3 yang relevan.

Harus ditetapkan struktur dan prosesnya:

- a) memastikan bahwa K3 merupakan tanggung jawab manajemen yang diketahui dan diterima di semua tingkatan;
- b) mendefinisikan dan mengomunikasikan tanggung jawab, akuntabilitas dan wewenang orang yang mengidentifikasi, mengevaluasi atau mengendalikan bahaya dan risiko K3 dalam operasi kehutanan;
- c) menyediakan supervisi yang efektif, sebagaimana diperlukan, untuk memastikan perlindungan keselamatan dan kesehatan pekerja;
- d) mendorong kerja sama dan komunikasi di antara semua pemangku kepentingan dalam operasi kehutanan, termasuk pekerja dan perwakilan mereka, dan dalam koordinasi dengan pengusaha lain, serta kontraktor, pemasok dan produsen, serta lembaga sertifikasi pengelolaan hutan lestari untuk menerapkan langkah-langkah sistem manajemen K3;
- e) memenuhi prinsip-prinsip sistem manajemen K3 yang tercantum dalam instrumen ILO yang relevan, pedoman nasional, pedoman khusus atau program sukarela, sebagaimana mestinya, yang diikuti oleh operasi kehutanan;
- f) menetapkan dan menerapkan kebijakan K3 yang jelas dengan tujuan yang terukur;
- g) menetapkan pengaturan yang efektif untuk mengidentifikasi dan menghilangkan atau mengendalikan bahaya dan risiko yang berhubungan dengan pekerjaan dan meningkatkan kesehatan di tempat kerja;
- h) menetapkan program pencegahan dan peningkatan kesehatan;

- i) memastikan pengaturan yang efektif untuk partisipasi penuh pekerja dan perwakilan mereka dalam pemenuhan kebijakan K3;
 - j) menyediakan sumber daya yang tepat untuk memastikan bahwa orang yang bertanggung jawab atas K3, termasuk P2K3, dapat melaksanakan fungsi mereka dengan baik; dan
 - k) memastikan pengaturan yang efektif atas partisipasi penuh pekerja dan perwakilan mereka dalam P2K3, jika ada.
- 83.** Seseorang atau beberapa orang di tingkat manajemen senior harus ditunjuk sesuai dengan tanggung jawab, akuntabilitas dan wewenangnya untuk:
- a) pengembangan, implementasi, tinjauan berkala dan evaluasi sistem manajemen K3;
 - b) pelaporan berkala kepada manajemen senior tentang kinerja sistem manajemen K3; dan
 - c) pelibatan partisipasi semua anggota dalam operasi kehutanan.

3.4. Tinjauan awal dan perencanaan sistem

- 84.** Sebelum memulai pekerjaan, pengusaha harus memastikan bahwa tinjauan awal sistem manajemen K3 yang ada dilakukan oleh orang yang kompeten, yang berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka sebagaimana mestinya; atau dalam hal operasi kehutanan yang baru dilaksanakan, tinjauan awal harus berfungsi sebagai dasar untuk membangun sistem manajemen K3. Tinjauan awal harus:
- a) mengidentifikasi instrumen ILO yang berlaku saat ini, undang-undang dan peraturan nasional,

pedoman nasional, pedoman khusus, program sukarela dan persyaratan relevan lainnya untuk kegiatan yang akan dilakukan;

- b) mengidentifikasi, mengantisipasi serta menilai bahaya dan risiko terhadap keselamatan dan kesehatan yang timbul dari lingkungan kerja dan organisasi kerja yang ada atau yang diusulkan;
 - c) menentukan apakah pengendalian yang direncanakan atau yang ada memadai untuk menghilangkan bahaya atau mengendalikan risiko; dan
 - d) menganalisis data lain yang tersedia, termasuk data yang dipilah berdasarkan jenis kelamin dan usia, dan khususnya data yang diberikan dari pengawasan kesehatan pekerja (lihat Lampiran I), pengawasan lingkungan kerja (lihat Lampiran II) dan pemantauan aktif dan reaktif, jika tersedia.
85. Tinjauan awal harus digunakan dalam pengembangan sistematis pengaturan K3 dalam kehutanan dan sebagai dasar untuk perencanaan dan implementasi praktis kebijakan K3.

3.5. Identifikasi bahaya, penilaian risiko serta tindakan pencegahan dan perlindungan

86. Saat berkonsultasi dengan semua pekerja dan perwakilan mereka, pengusaha harus memiliki sistem yang berlaku untuk mengidentifikasi bahaya, menilai risiko terhadap K3 dan menerapkan tindakan pengendalian risiko secara terus-menerus dan sesuai dengan hukum dan peraturan nasional. Tindakan-tindakan ini harus dilaksanakan dalam urutan prioritas sebagai berikut:

- a) menghilangkan bahaya/risiko;
 - b) mengendalikan risiko pada sumbernya, melalui tindakan seperti substitusi (misalnya, mengganti peralatan atau zat berbahaya dengan yang kurang berbahaya) atau kontrol rekayasa;
 - c) meminimalisir risiko melalui perancangan sistem kerja yang aman; dan
 - d) selama risiko tetap ada, pengusaha harus menyediakan penggunaan APD yang memadai, termasuk pakaian pelindung yang dirancang secara ergonomis dan yang mempertimbangkan karakteristik pemakainya dan memastikan kesesuaian yang baik dan tanpa biaya bagi pekerja, serta menerapkan langkah-langkah dan pelatihan untuk memastikan penggunaan dan pemeliharaannya yang tepat.
- 87.** Dalam melaksanakan hal-hal di atas, pengusaha harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur terdokumentasi untuk memastikan bahwa kegiatan-kegiatan berikut berlangsung:
- a) identifikasi bahaya;
 - b) penilaian risiko;
 - c) penghapusan, atau jika tidak memungkinkan, meminimalisasi risiko melalui perencanaan, adopsi dan penerapan tindakan pencegahan dan perlindungan yang memadai; dan
 - d) proses untuk memantau dan mengevaluasi efektivitas kegiatan-kegiatan ini.
- 88.** Identifikasi bahaya di tempat kerja harus mempertimbangkan:
- a) situasi atau kejadian atau kombinasi keadaan dan/atau paparan yang berpotensi menimbulkan

kecelakaan kerja, penyakit, kesehatan yang buruk atau kejadian berbahaya;

- b) sifat potensi cedera, penyakit, atau gangguan kesehatan akibat kerja yang relevan dengan kegiatan, produk atau layanan;
- c) cedera, insiden, kejadian berbahaya, dan penyakit atau gangguan kesehatan akibat kerja di masa lalu;
- d) cara pekerjaan diatur, dikelola, dilakukan dan setiap perubahan terkait;
- e) desain tempat kerja, proses kerja, bahan, pabrik dan peralatan;
- f) fabrikasi, pemasangan, pengujian awal, penanganan dan pembuangan bahan, tempat kerja, pabrik dan peralatan;
- g) pembelian barang dan jasa;
- h) kontrak atas pabrik, peralatan, layanan dan tenaga kerja, termasuk spesifikasi dan tanggung jawab kontrak terkait dan dari pihak kontraktor dan subkontraktor mereka; dan
- i) inspeksi, pemeliharaan, pengujian, perbaikan dan penggantian instalasi pabrik dan peralatan.

- 89.** Pengusaha harus melakukan penilaian risiko guna menentukan tingkat risiko cedera atau penyakit yang terkait dengan setiap bahaya yang teridentifikasi untuk tujuan pengendalian. Semua risiko harus dinilai setelah berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka dan harus memiliki langkah-langkah pengendalian yang ditetapkan berdasarkan tingkat risiko yang dinilai, dengan mempertimbangkan kemungkinan dan tingkat keparahan cedera atau penyakit dari bahaya yang teridentifikasi. Prioritas untuk pengendalian meningkat seiring dengan meningkatnya tingkat risiko yang dinilai. Untuk contoh dan panduan praktis, lihat *Pedoman ILO untuk Pengawasan Ketenagakerjaan di Bidang Kehutanan*

(2006); Panduan 5 Langkah untuk Pengusaha, Pekerja dan Perwakilan dalam Melakukan Penilaian Risiko di Tempat Kerja (ILO, 2014); dan Paket Pelatihan tentang Penilaian dan Manajemen Risiko di Tempat Kerja untuk Usaha Kecil dan Menengah (ILO, 2013).

90. Langkah-langkah pengendalian risiko harus dipantau dan ditinjau secara berkala dengan berkonsultasi bersama pekerja dan perwakilan mereka dan, jika perlu, direvisi, terutama ketika keadaan berubah atau jika informasi baru tersedia tentang risiko yang diidentifikasi atau kesesuaian langkah-langkah pengendalian yang ada. Langkah-langkah pengendalian risiko juga harus ditinjau dan, jika perlu, direvisi setelah kecelakaan dan penyakit akibat kerja, kesehatan yang buruk, kejadian dan insiden berbahaya.
91. Pertimbangan harus diberikan untuk memperkenalkan langkah-langkah, pengendalian atau adaptasi keselamatan dan kesehatan tertentu yang diperlukan untuk melindungi pekerja dalam situasi rentan, termasuk namun tidak terbatas pada pekerja yang sedang hamil atau menyusui, pekerja migran, pekerja muda atau yang belum berpengalaman, pekerja magang, penyandang disabilitas atau pekerja yang lebih tua

3.6. Kesiapsiagaan darurat dan kontinjensi

3.6.1. Kesiapsiagaan darurat

92. Perencanaan darurat, pencegahan, kesiapsiagaan dan pengaturan respons harus ditetapkan, ditinjau secara berkala dan dijaga sepanjang siklus hidup operasi kehutanan oleh pengusaha, bekerja sama dengan pekerja, layanan darurat eksternal dan badan-badan lain, jika berlaku. Pengaturan ini harus mengidentifikasi potensi kecelakaan dan situasi

darurat serta menangani pencegahan risiko K3 yang terkait dengannya. Pengaturan harus dibuat sesuai dengan lokasi dan lingkungan operasi kehutanan dan harus mempertimbangkan ukuran dan sifat kegiatan yang terkait dengan setiap operasi.

93. Dalam konsultasi dengan otoritas kompeten terkait, rencana darurat harus memperhitungkan risiko yang timbul dari peristiwa cuaca ekstrem, termasuk banjir, panas atau dingin yang ekstrem, kebakaran hutan dan bencana alam.
94. Setelah berkonsultasi dengan otoritas kompeten terkait, rencana darurat harus mempertimbangkan risiko kesehatan masyarakat lainnya yang dapat memengaruhi tenaga kerja, termasuk penyakit menular dan yang ditularkan melalui vektor, khususnya infeksi endemik, epidemi dan pandemi.
95. Rencana darurat harus dibuat dan diperbarui untuk setiap operasi kehutanan sesuai dengan instrumen yang diakui secara internasional dan hukum serta peraturan nasional yang relevan, dengan mempertimbangkan ukuran dan sifat kegiatan dalam operasi di setiap lokasi. Rencana tersebut harus:
 - a) memastikan bahwa informasi yang diperlukan, komunikasi internal dan koordinasi disediakan untuk melindungi semua pekerja jika terjadi keadaan darurat dalam operasi, termasuk rincian lokasi dan rincian kontak layanan dan fasilitas kesehatan dan darurat;
 - b) memberikan informasi kepada, dan melakukan komunikasi dengan otoritas kompeten terkait, juga layanan lingkungan dan tanggap darurat;
 - c) menangani pertolongan pertama dan bantuan medis, tanggap kebakaran dan evakuasi semua orang di operasi; dan

- d) memberikan informasi, instruksi dan pelatihan yang relevan kepada semua pekerja di operasi dan setiap orang yang mungkin terlibat dalam keadaan darurat. Kegiatan ini dilakukan di semua tingkatan dan sesuai dengan kompetensi mereka, termasuk latihan rutin dalam prosedur pencegahan, kesiapsiagaan dan tanggap darurat.
- 96.** Rencana tanggap darurat harus dikembangkan untuk setiap kegiatan kehutanan dan harus komprehensif untuk menangani semua jenis keadaan darurat. Rencana tanggap darurat harus dievaluasi secara berkala dengan berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka dan perbaikan yang diperlukan harus dicatat dan dilaksanakan.
- 97.** Untuk setiap skenario yang dapat diperkirakan, rencana tanggap darurat harus mencakup minimal:
- a) rute dan prosedur pelarian darurat, termasuk rambu dan penanda yang menunjukkan rute pelarian yang akan digunakan;
 - b) prosedur yang harus diikuti oleh pekerja yang tetap melakukan operasi kritis sebelum evakuasi;
 - c) evakuasi lokasi operasi kehutanan dan daerah sekitarnya ke tempat yang aman;
 - d) prosedur untuk menghitung semua pekerja setelah evakuasi darurat selesai;
 - e) tugas penyelamatan dan medis bagi pekerja yang ditugaskan untuk melakukannya;
 - f) sarana untuk melaporkan dan membunyikan alarm jika terjadi kebakaran dan keadaan darurat lainnya;
 - g) penyediaan informasi, instruksi dan pelatihan yang relevan kepada semua orang yang terlibat dalam pekerjaan di operasi, di semua tingkatan, termasuk

latihan rutin dalam prosedur pencegahan, kesiapsiagaan dan tanggap darurat;

- h) penyediaan sarana jalur evakuasi yang dilindungi untuk lokasi berisiko tinggi guna memungkinkan evakuasi yang aman; dan
- i) semua peralatan darurat yang diperlukan yang diidentifikasi dalam rencana darurat harus ada dan dalam kondisi yang baik, belum kedaluwarsa, dengan staf yang mengetahui lokasinya dan, jika perlu, terlatih dalam penggunaannya sehingga aman.

98. Rantai komando harus ditetapkan untuk memastikan bahwa pekerja tidak ragu tentang siapa yang memiliki wewenang untuk membuat keputusan. Tim tanggap darurat harus dibentuk dan dengan koordinator yang ditunjuk bertanggung jawab untuk:

- a) menilai situasi dan menentukan apakah ada keadaan darurat yang memerlukan pengaktifan prosedur darurat;
- b) bertindak untuk meminimalisir kejadian, misalnya mengendalikan kebakaran, mengendalikan kebocoran dan tumpahan, mengarahkan penutupan darurat atau menanggulangi tindakan yang secara khusus dilarang jika berisiko pada orang-orang;
- c) mengarahkan semua upaya di area tersebut, termasuk mengevakuasi personel dan meminimalisir hilangnya harta benda;
- d) memastikan bahwa layanan tanggap darurat, seperti bantuan medis dan tanggap kebakaran, tersedia bila diperlukan;
- e) memberikan informasi dan komunikasi dengan otoritas kompeten terkait, lingkungan sekitar dan layanan tanggap darurat; dan

- f) mengarahkan penutupan operasi bila perlu.
- 99.** Alarm darurat harus dapat dibedakan dari alarm lain dan dapat dilihat dan/atau didengar oleh semua orang, termasuk penyandang disabilitas dan mereka yang bekerja di lokasi terpencil.
- 100.** Semua pekerja dalam kegiatan kehutanan harus diberi tahu tentang prosedur yang harus diikuti jika terjadi keadaan darurat melalui penyediaan informasi terkini, termasuk informasi tentang lokasi titik kumpul-untuk evakuasi, yang merupakan area keselamatan tempat pekerja harus berkumpul jika terjadi keadaan darurat.
- 101.** Pekerja yang bekerja sendiri di tempat terpencil atau tidak dapat diakses harus diberikan sarana komunikasi yang memadai untuk membunyikan alarm dan sarana untuk segera memanggil bantuan dalam keadaan darurat.
- 102.** Meskipun ada paragraf di atas, prosedur darurat, pertolongan pertama dan tanggap kebakaran untuk penanganan, penyimpanan dan pengangkutan bahan kimia, pembuangan dan pengolahan bahan kimia limbah, pelepasan bahan kimia yang dihasilkan dari aktivitas kerja dan wadah untuk bahan kimia pada kegiatan kehutanan harus ditetapkan dan didasarkan pada ketentuan Bab 14 dari Kaidah ILO tentang Keselamatan dalam Penggunaan Bahan Kimia di Tempat Kerja (1993).
- 103.** Pekerja yang dievakuasi harus diberi kompensasi, jika memungkinkan untuk waktu yang diperlukan selama tidak bekerja sebagai akibat dari keadaan tanggap darurat.

3.6.2. Pertolongan Pertama

104. Pengusaha harus bertanggung jawab untuk memastikan bahwa pertolongan pertama, termasuk penyediaan personel terlatih, tersedia. Pengaturan harus dibuat untuk memastikan pemindahan pekerja yang mengalami kecelakaan atau penyakit mendadak untuk mendapatkan perawatan medis.
105. Cara penyediaan fasilitas dan personel pertolongan pertama harus ditentukan sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional, dan disusun setelah berkonsultasi dengan otoritas kesehatan yang kompeten dan organisasi pengusaha dan organisasi pekerja yang paling representatif.
106. Mengingat praktik umum bahwa pekerja kehutanan bekerja dalam kelompok kecil di lokasi terpisah, sejumlah pekerja, minimal satu orang per jadwal kerja, harus diberikan pelatihan pertolongan pertama dasar dan rincian kontak mereka harus tersedia dengan mudah. Pelatihan ini harus mencakup perawatan luka terbuka dan melakukan resusitasi. Di area tempat pekerjaan yang melibatkan risiko keracunan oleh bahan kimia, asap atau gigitan atau sengatan hewan atau serangga atau infeksi atau bahaya terkait, pelatihan dan perawatan pertolongan pertama yang terbatas pada reaksi akut harus diperluas dalam lingkup pelatihan mereka, dengan berkonsultasi dengan orang atau organisasi yang kompeten.
107. Pelatihan pertolongan pertama harus diberikan secara berkala untuk memastikan bahwa pengetahuan dan keterampilan tidak menjadi usang atau terlupakan.
108. Peralatan penyelamatan dan resusitasi yang sesuai, sebagaimana diperlukan, harus selalu tersedia di tempat kerja. Semua pekerja harus diberi tahu tentang lokasi peralatan ini.

- 109.** Kotak atau perlengkapan pertolongan pertama, sebagaimana diperlukan, yang berisi barang-barang yang diresepkan dan obat-obatan yang sesuai dalam kompetensi orang yang memegang kotak pertolongan pertama, harus disediakan dan mudah diakses di semua tempat kerja, termasuk lokasi terpencil, di kendaraan pengangkut dan untuk tim pemeliharaan, dan harus dilindungi dari kontaminasi. Kotak atau perlengkapan pertolongan pertama ini harus diberi label dengan jelas dan tidak berisi apa pun selain perlengkapan pertolongan pertama.
- 110.** Kotak dan perlengkapan pertolongan pertama harus disimpan untuk mengatasi situasi darurat potensial yang mungkin dihadapi oleh pekerja kehutanan; alat dan perlengkapan tersebut harus menyertakan instruksi yang sederhana dan jelas, disimpan di bawah pengawasan orang yang bertanggung jawab yang memenuhi syarat untuk memberikan pertolongan pertama dan diperiksa secara teratur dan disimpan dengan benar.
- 111.** Pengusaha harus memastikan bahwa petugas pertolongan pertama yang terlatih tersedia setiap saat dan bisa selalu dipanggil apabila diperlukan. Semua peralatan darurat yang diperlukan yang diidentifikasi dalam rencana darurat harus tersedia dan dalam kondisi baik, dengan staf yang mengetahui lokasinya dan, bila perlu terlatih dalam penggunaannya secara aman.
- 112.** Lembar data keselamatan untuk produk berbahaya yang digunakan pada kegiatan kehutanan harus selalu tersedia dan digunakan dalam penerapan pertolongan pertama.
- 113.** Daftar pertolongan pertama harus disimpan di tempat kerja untuk mencatat orang-orang yang menerima pertolongan pertama, cedera dan rincian perawatan.

Informasi dalam daftar ini bersifat rahasia dan hanya boleh diakses oleh personel yang berwenang. Informasi anonim dapat disediakan, tidak termasuk informasi rahasia, kepada otoritas yang kompeten dan P2K3 untuk tujuan analisis kejadian dan cedera.

3.6.3. Penyelamatan

114. Harus dibuat ketentuan untuk evakuasi cepat jika terjadi cedera atau penyakit yang memerlukan bantuan medis.
115. Rencana evakuasi dan penyelamatan yang tepat harus disiapkan secara tertulis di setiap lokasi kerja. Rencana tersebut harus mempertimbangkan fitur geografis, geologis dan fitur alam lainnya yang relevan yang dapat menghambat upaya penyelamatan, dan dikomunikasikan kepada pekerja.
116. Transportasi atau sarana komunikasi harus tersedia di lokasi kerja untuk menghubungi layanan penyelamatan jika terjadi keadaan darurat. Fungsi pengaturan komunikasi harus diperiksa secara berkala.
117. Semua pekerja harus diberi tahu tentang prosedur yang harus diikuti jika terjadi keadaan darurat. Informasi juga harus disediakan di lokasi kerja dan lokasi titik kumpul untuk evakuasi.
118. Di lokasi kerja permanen, harus disediakan tempat di mana orang yang sakit atau cedera dapat beristirahat dengan nyaman sampai evakuasi dilakukan.
119. Meskipun pertolongan pertama awal harus diberikan sebelum memindahkan pasien, sarana sederhana juga harus tersedia untuk mencegah pergerakan orang yang terluka atau sakit, jika perlu, untuk mengangkut mereka dari lokasi kecelakaan. Pemberitahuan kepada pihak berwenang, yang dapat mencakup dokumentasi yang sesuai, harus diminta.

120. Kendaraan untuk transportasi ke lokasi ambulans harus selalu tersedia. Jika memungkinkan dan sesuai, area pendaratan helikopter harus ditetapkan dan diidentifikasi dengan tepat serta diberitahukan kepada semua personel yang hadir di lokasi kerja.
121. Jika bantuan medis tidak tersedia dalam jarak yang dapat dijangkau, terutama di daerah terpencil, perlu dipertimbangkan untuk mendirikan apotek dan fasilitas perawatan kesehatan di lokasi berdasarkan penilaian risiko.

3.7. Manajemen perubahan

122. Dampak perubahan internal (misalnya, dalam kepegawaian, proses, prosedur kerja, struktur organisasi atau akuisisi) dan perubahan eksternal (misalnya, dalam undang-undang dan peraturan nasional, penggabungan organisasi dan pengembangan pengetahuan dan teknologi K3) terhadap K3 harus dievaluasi melalui konsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka dan diambil langkah-langkah pencegahan yang tepat sebelum dilakukan sosialisasi atas perubahan tersebut.
123. Penilaian risiko harus dilakukan sebelum modifikasi jadwal proyek atau penggantian kontraktor, metode kerja, bahan, perubahan teknologi, proses atau peralatan untuk memastikan bahwa semua risiko berada pada tingkat yang dapat diterima.
124. Setiap kali ada penggantian bahan, perubahan teknologi, proses atau peralatan dan diperlukan metode kerja yang baru, perhatian khusus harus diberikan untuk menginformasikan dan melatih pekerja dan penyelia/manajer mereka tentang implikasinya terhadap keselamatan dan kesehatan (lihat Bab 6

dari kaidah ini-kompetensi, informasi, instruksi dan pelatihan).

Pekerjaan nonrutin

- 125.** Meskipun sebagian besar pekerjaan di bidang kehutanan harus dicakup oleh pengendalian yang ditetapkan melalui proses manajemen risiko, beberapa pekerjaan nonrutin mungkin berada di luar proses ini. Hal ini memerlukan pembuatan dan penerapan proses untuk mengidentifikasi pekerjaan atau kejadian tersebut di mana prosedur yang ditetapkan dianggap tidak memadai dan untuk memastikan bahwa penilaian risiko dilakukan untuk kegiatan tersebut sebelum dilakukan.
- 126.** Pekerjaan nonrutin tersebut dapat mencakup:
- a) jenis pekerjaan yang belum pernah dilakukan sebelumnya oleh tim atau di lokasi;
 - b) pekerjaan yang jarang dilakukan;
 - c) pekerjaan yang berada di luar tugas normal; dan
 - d) pekerjaan yang harus dilakukan dengan cara berbeda dari prosedur yang terdokumentasi (termasuk karena tenggat waktu yang semakin dekat atau kejadian di mana prosedur diidentifikasi tidak memadai).
- 127.** Tanggapan terhadap identifikasi pekerjaan nonrutin harus mencakup pelaksanaan penilaian risiko formal untuk memastikan bahwa risiko residual berada pada tingkat yang dapat diterima dan, jika tidak, untuk menerapkan langkah-langkah pengendalian risiko tambahan mengikuti hierarki pengendalian (lihat paragraf 86).

- 128.** Pengaturan untuk mendukung pendekatan pekerjaan nonrutin harus ada sejak awal dalam pengembangan dan pengoperasian operasi kehutanan.

3.8. Kontrak

- 129.** Pengaturan kontrak harus ditetapkan dan dijaga untuk memastikan bahwa persyaratan K3 kegiatan kehutanan diterapkan kepada kontraktor dan pekerjanya.
- 130.** Pengaturan bagi para kontraktor yang bekerja di lokasi harus:
- a) memasukkan kriteria K3 dalam prosedur untuk mengevaluasi dan memilih kontraktor;
 - b) membangun komunikasi dan koordinasi yang efektif dan berkelanjutan antara tingkat operasi kehutanan yang sesuai dan kontraktor sebelum memulai pekerjaan. Ini harus mencakup ketentuan untuk mengomunikasikan bahaya dan tindakan untuk mencegah dan mengendalikannya;
 - c) memasukkan pengaturan untuk pelaporan kepada kontraktor utama atau badan dengan tanggung jawab utama, dan kepatuhan terhadap persyaratan pelaporan wajib apa pun tentang cedera kerja, penyakit akibat kerja, kesehatan yang buruk dan insiden kecelakaan di antara pekerja kontraktor saat melakukan pekerjaan untuk kegiatan kehutanan;
 - d) memberikan kesadaran serta pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja yang relevan kepada kontraktor atau pekerjanya sebelum memulai pekerjaan dan saat pekerjaan berlangsung, sebagaimana diperlukan;
 - e) memantau secara teratur kinerja K3 dari kegiatan kontraktor di lokasi;

- f) memastikan bahwa prosedur dan pengaturan K3 di tempat kerja dipatuhi oleh para kontraktor; dan
- g) mengevaluasi kinerja kontraktor secara berkala untuk memastikan kepatuhan terhadap standar yang dipersyaratkan.

3.9. Pemantauan dan evaluasi kinerja

131. Proses identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendaliannya harus tunduk pada pemantauan dan evaluasi kinerja secara berkala dan dimodifikasi, jika perlu, untuk menetapkan proses yang berjalan untuk perbaikan terus-menerus dalam semua kasus kejadian berbahaya dan jika terdapat kejadian kesehatan sentinel yang signifikan. Hal ini harus dilakukan oleh pengusaha, dengan berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka.
132. Pemantauan dan evaluasi kinerja sistem manajemen K3 harus:
 - a) digunakan sebagai sarana untuk menentukan sejauh mana kebijakan dan tujuan K3 dilaksanakan dan bagaimana risiko dikendalikan;
 - b) mencakup pemantauan aktif dan reaktif dan tidak boleh hanya didasarkan pada statistik kecelakaan dan penyakit akibat kerja, kesehatan buruk dan kejadian berbahaya;
 - c) dicatat; dan
 - d) digunakan untuk terus meningkatkan manajemen risiko K3.

► 4. Pengorganisasian keselamatan dan kesehatan

4.1. Layanan kesehatan kerja

- 133.** Banyaknya bahaya kesehatan dan risiko yang terdapat dalam pekerjaan kehutanan mengharuskan segala upaya dilakukan untuk meningkatkan kesadaran akan kenyataan ini dan kebutuhan untuk menjaga kesehatan.
- 134.** Konsisten dengan Konvensi Layanan Kesehatan Kerja (No. 161) dan Rekomendasi (No. 171), 1985, otoritas yang kompeten harus membuat ketentuan untuk pembentukan layanan kesehatan kerja:
- a) dengan memberlakukan undang-undang atau peraturan;
 - b) melalui PKB atau sebagaimana disetujui oleh pengusaha dan pekerja yang terkait;
 - c) dengan cara lain yang disetujui oleh otoritas yang kompeten setelah berkonsultasi dengan organisasi perwakilan pengusaha dan organisasi perwakilan pekerja yang terkait; atau
 - d) kombinasi dari salah satu di atas.
- 135.** Layanan kesehatan kerja dapat diselenggarakan sebagai layanan untuk satu tempat kerja atau sebagai layanan umum untuk sejumlah tempat kerja, sebagaimana mestinya, dan oleh:
- a) tempat atau kelompok tempat kerja yang bersangkutan;
 - b) otoritas publik atau layanan resmi;

- c) lembaga apa pun yang disahkan oleh otoritas yang kompeten; atau
- d) kombinasi dari salah satu di atas.

136. Lampiran I memberikan informasi dan panduan lebih lanjut tentang pemeriksaan kesehatan pekerja dan Lampiran II tentang pemeriksaan lingkungan kerja.

4.2. Petugas keselamatan dan kesehatan

137. Pada setiap kegiatan kehutanan, terlepas dari tugas dan tanggung jawab keseluruhan pengusaha dan sejalan dengan undang-undang dan peraturan nasional, pengusaha harus menunjuk satu atau lebih petugas keselamatan dan kesehatan untuk mengoordinasikan semua hal yang berkaitan dengan keselamatan dan kebersihan di lokasi.

138. Hanya orang yang kompeten yang boleh ditunjuk sebagai petugas keselamatan dan kesehatan.

139. Petugas keselamatan dan kesehatan melalui konsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka harus membantu dalam pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dan khususnya harus:

- a) memberi saran kepada manajemen dan orang lain yang bertanggung jawab atas K3, terutama dalam hal:
 - i) perencanaan dan pembuatan fasilitas, termasuk fasilitas kesejahteraan dan sanitasi;
 - ii) pengadaan peralatan kerja dan pengenalan proses kerja;
 - iii) pemilihan, pemeliharaan stok dan penggunaan APD yang aman;
 - iv) pengaturan lokakarya, metode kerja dan lingkungan kerja; dan

- v) tindakan pencegahan dan perlindungan umum lainnya yang dijelaskan dalam kaidah ini;
- b) melakukan inspeksi keselamatan:
- i) terhadap instalasi dan alat-alat teknis yang sedang beroperasi, terutama sebelum dioperasikan, dan terhadap proses kerja, terutama sebelum proses tersebut dilaksanakan;
 - ii) terhadap sistem kerja secara berkala, melaporkan segala kekurangan kepada pengusaha atau kepada orang lain yang bertanggung jawab di bidang K3 dan mengusulkan tindakan untuk memperbaiki kekurangan tersebut;
 - iii) untuk menyelidiki sebab-sebab kecelakaan kerja dan penyakit serta menyusun laporan tentang sebab-sebab dan kondisi setiap kecelakaan kerja yang mengakibatkan hilangnya waktu kerja, kecelakaan kecil dan kejadian berbahaya, serta statistik yang dihasilkan, memastikan keterbandingannya dengan statistik di kegiatan kehutanan lainnya;
 - iv) untuk mengamati apakah APD yang memadai telah disediakan, dipelihara dan digunakan dengan tepat;
 - v) untuk menyusun dan mengevaluasi hasil investigasi dan mengusulkan kepada manajemen tindakan untuk mencegah terjadinya dan terulangnya kecelakaan kerja; dan
 - vi) untuk bekerja sama dengan program pemeriksaan dan pemantauan penyakit epidemiologi untuk pencegahan risiko;

- vii) untuk melakukan pemeriksaan terhadap pelaksanaan tindakan pencegahan kecelakaan kerja tertentu; dan
 - viii) untuk melaporkan kepada pengusaha atas kekurangan dalam kepatuhan terhadap pelaksanaan yang efektif dari peraturan dan instruksi resmi yang berkaitan dengan fasilitas keselamatan, kesehatan kerja dan kesejahteraan;
- c) membantu pekerja untuk mematuhi dan bekerja sama dengan persyaratan K3, dan khususnya untuk menginstruksikan kepada mereka terkait bahaya pekerjaan yang mereka hadapi dan dalam penggunaan peralatan dan langkah-langkah untuk mengurangi risiko terkait, dan bekerja sama dan berpartisipasi dalam pelatihan berkala petugas pertolongan pertama dan memberikan induksi keselamatan yang komprehensif untuk pekerja yang baru masuk dan/atau pihak ketiga;
- d) mencegah, jika perlu, risiko apa pun, melaporkan kepada layanan kesehatan kerja resmi atau pengawas ketenagakerjaan tentang setiap kondisi yang tidak memenuhi syarat K3, di mana pengusaha lalai memperbaiki dalam waktu yang sewajarnya, tanpa takut menerima sanksi atau konsekuensi yang tidak semestinya sebagaimana ditentukan dalam undang-undang dan peraturan nasional; dan
- e) menjalin kerja sama erat dengan anggota P2K3 dan perwakilan pekerja untuk keselamatan kerja, serta memberi tahu mereka tentang semua kejadian penting dan semua usulan yang diajukan.

4.3. Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3)

- 140.** Pengusaha harus membentuk P2K3 di mana pekerja memiliki setidaknya jumlah perwakilan yang sama dengan perwakilan pengusaha yang konsisten dengan undang-undang dan peraturan nasional untuk partisipasi pekerja dalam memastikan kondisi kerja yang aman. Perwakilan pekerja dan perwakilan manajemen harus bertemu secara teratur, dan kapan pun diperlukan, untuk membahas semua aspek K3 di kegiatan kehutanan.
- 141.** Pengusaha harus menyediakan fasilitas, pelatihan dan bantuan yang diperlukan bagi P2K3 untuk melaksanakan fungsinya, termasuk semua informasi K3 yang diperlukan perwakilan komite dan untuk mengedukasi pekerja tentang:
- a) hak mereka untuk menolak pekerjaan yang tidak aman tanpa takut akan diberi sanksi atau konsekuensi yang tidak semestinya;
 - b) hak dan tugas mereka untuk berpartisipasi dalam semua aspek K3 mereka; dan
 - c) hak untuk mengetahui bagaimana kegiatan kerja mereka dapat memengaruhi keselamatan dan kesehatan mereka.
- 142.** Pengusaha harus memberitahukan kepada P2K3:
- a) sesegera mungkin, tentang kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja atau kejadian berbahaya di kegiatan kehutanan; dan
 - b) dengan waktu yang cukup sebelum inspeksi atau investigasi oleh otoritas yang kompeten di kegiatan kehutanan yang telah diberitahukan sebelumnya kepada pengusaha.

- 143.** Undang-undang atau peraturan nasional harus menentukan kewenangan dan fungsi P2K3.

4.4. Perwakilan keselamatan dan kesehatan pekerja

- 144.** Pekerja memiliki hak untuk memilih perwakilan keselamatan dan kesehatan kerja secara kolektif.

- 145.** Perwakilan keselamatan dan kesehatan pekerja atau P2K3 atau jika komite ini tidak ada, pekerja lain dan perwakilan mereka harus:

- a) mewakili pekerja dalam semua hal yang berkaitan dengan K3 di kegiatan kehutanan;
- b) berpartisipasi dalam inspeksi dan investigasi yang dilakukan oleh pengusaha dan oleh otoritas yang kompeten di tempat kerja dan untuk memantau dan menyelidiki masalah K3;
- c) memiliki akses kepada penasihat dan ahli independen dan organisasi perwakilan mereka;
- d) berkonsultasi dengan pengusaha tepat waktu tentang masalah K3, termasuk kebijakan dan prosedur;
- e) berkonsultasi dengan otoritas yang kompeten;
- f) relevan dengan area kerja di mana mereka dipilih, menerima pemberitahuan tentang kecelakaan dan penyakit akibat kerja, kesehatan yang buruk dan kejadian berbahaya;
- g) diberikan informasi yang memadai tentang masalah K3, mampu memeriksa faktor-faktor yang memengaruhi K3 dan didorong untuk mengusulkan tindakan pada subjek tersebut;
- h) diajak berkonsultasi ketika mempertimbangkan tindakan baru yang besar terkait K3 dan sebelum tindakan tersebut dilakukan;

- i) diajak berkonsultasi dalam merencanakan perubahan proses kerja, materi pekerjaan, jam kerja dan waktu istirahat dan pengorganisasian kerja, yang dapat memiliki implikasi keselamatan atau kesehatan bagi pekerja;
- j) diberikan perlindungan dari pemecatan dan tindakan lain yang merugikan dirinya saat menjalankan fungsi di bidang K3 sebagai pekerja dan perwakilannya atau sebagai anggota P2K3;
- k) mampu berkontribusi pada proses pengambilan keputusan di tingkat perusahaan mengenai masalah K3;
- l) memiliki akses ke semua bagian tempat kerja dan mampu berkomunikasi dengan pekerja tentang masalah K3 selama jam kerja di tempat kerja;
- m) mampu berkontribusi pada negosiasi di perusahaan tentang masalah K3;
- n) memiliki waktu yang wajar selama jam kerja yang dibayar untuk menjalankan fungsi K3 mereka dan untuk menerima pelatihan yang terkait dengan fungsi tersebut;
- o) menerima pelatihan berkala yang memadai di bidang K3 tanpa biaya;
- p) mendorong dan mempromosikan kerja sama pekerja dalam penerapan peraturan K3; dan
- q) Memberikan informasi dan bekerja sama dalam upaya mencapai peningkatan berkelanjutan dalam kinerja K3.

► Pelaporan, pencatatan dan pemberitahuan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, kejadian sakit dan berbahaya

146. Dalam pembentukan, peninjauan dan penerapan sistem pelaporan, pencatatan dan pemberitahuan kecelakaan kerja, cedera kerja, penyakit akibat kerja, kejadian sakit dan berbahaya, otoritas yang berwenang harus mempertimbangkan Konvensi Manfaat Cedera Kerja, 1964 [Jadwal I yang diubah pada 1980] (No. 121), Konvensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 1981 (No. 155), Protokol 2002 untuk Konvensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 1981, Rekomendasi Daftar Penyakit Akibat Kerja, 2002 (No. 194), Daftar Penyakit Akibat Kerja ILO (direvisi tahun 2010) dan Kaidah ILO tentang pencatatan dan pemberitahuan kecelakaan dan penyakit akibat kerja (1996).
147. Pihak yang kompeten harus menetapkan pendekatan yang konsisten secara nasional untuk mengumpulkan dan melaporkan statistik tentang kecelakaan kerja, cedera dan penyakit akibat kerja. Jika memungkinkan, pihak yang kompeten harus mempromosikan sistem notifikasi digital untuk mengurangi beban administratif.
148. Pelaporan, pencatatan, notifikasi dan investigasi kecelakaan dan penyakit akibat kerja, kejadian sakit dan berbahaya sangat penting untuk pemantauan pencegahan maupun penanggulangan dan harus dilakukan untuk:

- a) menyediakan informasi yang dapat diandalkan yang dipilah berdasarkan jenis kelamin dan usia tentang kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan kejadian berbahaya di tingkat perusahaan, baik secara sektoral maupun nasional;
- b) mengidentifikasi masalah K3 utama yang timbul dari kegiatan kehutanan bagi pekerja perempuan dan laki-laki dan kelompok yang berpotensi rentan;
- c) menentukan prioritas tindakan;
- d) mengembangkan metode yang efektif dan inklusif untuk menangani kecelakaan dan penyakit akibat kerja, kejadian sakit dan berbahaya;
- e) mengidentifikasi kemungkinan kesenjangan dalam undang-undang dan peraturan K3;
- f) memantau efektivitas tindakan yang diambil untuk mengamankan tingkat K3 yang memuaskan; dan
- g) memantau tren dari waktu ke waktu dan mengungkapkan perkembangan dan masalah baru.

149. Berdasarkan undang-undang dan peraturan nasional atau metode lain yang konsisten dengan kondisi dan praktik nasional, otoritas yang kompeten, setelah berkonsultasi dengan organisasi pengusaha dan organisasi pekerja yang paling representatif, harus:

- a) menentukan kategori atau tipe mana dari kecelakaan, cedera dan penyakit akibat kerja, kesehatan yang buruk dan kejadian berbahaya yang menjadi syarat untuk dilakukannya pelaporan, pencatatan dan pemberitahuan ini harus meliputi:
 - i) semua kecelakaan fatal;
 - ii) kecelakaan kerja yang menyebabkan hilangnya waktu kerja, selain kerugian yang tidak signifikan;

- iii) semua penyakit akibat kerja;
 - iv) sejauh memungkinkan, dugaan penyakit akibat kerja;
 - v) kejadian berbahaya; dan
 - vi) kecelakaan perjalanan;
- b) menetapkan dan menerapkan persyaratan dan prosedur yang seragam untuk pelaporan dan pencatatan di tingkat lokasi kerja atas kecelakaan kerja, penyakit, kesehatan yang buruk dan kejadian berbahaya serta kasus penyakit yang diduga oleh dokter, layanan kesehatan dan badan lain;
- c) menetapkan dan menerapkan persyaratan dan prosedur yang seragam untuk pemberitahuan data yang dipilih berdasarkan jenis kelamin dan usia yang ditentukan, terutama dengan menentukan:
 - i) informasi yang akan diinformasikan kepada otoritas yang kompeten, lembaga asuransi, pengawasan ketenagakerjaan, layanan kesehatan dan otoritas dan badan lain yang terkait langsung;
 - ii) waktu pemberitahuan; dan
 - iii) bentuk pemberitahuan standar yang ditentukan untuk digunakan;
- d) membuat pengaturan yang tepat untuk koordinasi dan kerja sama yang diperlukan antara berbagai otoritas dan badan nasional dan ketika dua atau lebih pengusaha terlibat dalam kegiatan secara bersamaan di satu tempat kerja;
- e) membuat pengaturan yang tepat untuk panduan yang akan diberikan kepada pengusaha dan pekerja untuk membantu mereka mematuhi kewajiban hukum; dan

- f) menerapkan persyaratan dan prosedur ini untuk semua pekerja dalam semua kegiatan yang terkait dengan kehutanan, terlepas dari status pekerjaan mereka atau jenis pekerjaan yang dilakukan.
- 150.** Untuk tujuan pencegahan, pencatatan, pemberitahuan dan, jika berlaku, kompensasi, daftar nasional penyakit akibat kerja harus ditetapkan oleh otoritas yang kompeten, dengan berkonsultasi dengan organisasi pengusaha dan organisasi pekerja yang paling representatif, menggunakan metode yang sesuai dengan kondisi dan praktik nasional secara bertahap, sebagaimana diperlukan. Daftar penyakit akibat kerja yang ditentukan ini harus:
- a) memperhitungkan penyakit yang tercantum dalam Jadwal I Konvensi No. 121, sebagaimana telah diubah pada 1980; dan
 - b) mencakup, sebisa mungkin, penyakit-penyakit lain yang tercantum dalam Rekomendasi No. 194 dan Daftar Penyakit Akibat Kerja ILO (direvisi tahun 2010).
- 151.** Sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional, pengusaha harus memastikan bahwa pengaturan dibuat di tempat kerja yang mampu memenuhi persyaratan untuk mencatat dan memberitahukan informasi yang berhubungan dengan:
- (a) asuransi sosial nasional dan/atau skema kompensasi jika terjadi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja; dan
 - (b) Sistem pencatatan dan pemberitahuan kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, kesehatan buruk dan kejadian berbahaya.

- 152.** Pekerja dan perwakilan mereka di tempat kerja harus diberikan informasi yang tepat oleh pengusaha tentang pengaturan menurut undang-undang dan praktik nasional untuk:
- a) pencatatan dan pemberitahuan informasi yang diperlukan untuk pembayaran manfaat atau kompensasi dalam kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja; dan
 - b) pelaporan, pencatatan dan pemberitahuan kecelakaan kerja dan penyakit, kesehatan buruk dan kejadian berbahaya.
- 153.** Pengusaha, setelah berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka di perusahaan, harus membuat pengaturan, sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional, untuk memungkinkan semua pekerja di tempat tersebut mematuhi persyaratan untuk melaporkan:
- a) secara segera kepada atasan langsung, tanpa merugikan diri mereka sendiri, setiap situasi yang mereka yakini membahayakan jiwa atau kesehatan; dan
 - b) setiap kecelakaan kerja, dugaan kasus kecelakaan kerja dan penyakit, kesehatan buruk dan kejadian berbahaya.
- 154.** Pengusaha harus memastikan bahwa catatan tentang cedera dan penyakit akibat kerja, kesehatan yang buruk dan kejadian serta insiden berbahaya tersedia dan dapat diambil dengan mudah setiap saat. Catatan tersebut harus disimpan sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional, jika ada, dan harus mencakup pekerja kontraktor dan subkontraktor di lokasi. Jika tidak ada undang-undang dan peraturan nasional

tentang pencatatan di tingkat tempat kerja, pedoman harus diambil dari kaidah ini, serta dari instrumen lain yang diakui secara nasional dan internasional. Untuk penyakit akibat kerja yang berlangsung lama, catatan harus disimpan selama waktu yang cukup untuk mengenali hubungan yang terkait dengan pekerjaan.

- 155.** Dalam kasus di mana lebih dari satu pekerja terluka dalam satu kecelakaan kerja, catatan harus dibuat untuk masing-masing pekerja yang terluka.
- 156.** Laporan asuransi kompensasi pekerja dan laporan kecelakaan yang akan diserahkan untuk pemberitahuan harus dianggap dapat diterima sebagai catatan jika berisi semua fakta yang diperlukan untuk pencatatan atau dilengkapi dengan cara yang tepat.
- 157.** Untuk tujuan inspeksi dan sebagai informasi bagi perwakilan pekerja dan layanan kesehatan, pengusaha harus menyiapkan catatan yang dipilah berdasarkan jenis kelamin dan usia dalam jangka waktu yang akan ditentukan oleh otoritas yang berwenang.
- 158.** Pekerja harus bekerja sama dengan pengusaha dalam melaksanakan pengaturan di dalam tempat kerja untuk pencatatan dan pemberitahuan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, kesehatan yang buruk dan kejadian berbahaya.
- 159.** Pengusaha harus memberikan informasi yang sesuai kepada pekerja dan perwakilan mereka mengenai:
 - a) pengaturan pencatatan; dan
 - b) orang kompeten yang ditunjuk oleh pengusaha untuk menerima dan mencatat informasi tentang cedera dan penyakit akibat kerja, kesehatan yang buruk dan kejadian berbahaya.
- 160.** Pengusaha harus memberikan informasi yang sesuai kepada pekerja dan perwakilan mereka tentang semua

cedera dan penyakit akibat kerja, kesehatan yang buruk dan kejadian berbahaya di tempat kerja serta kecelakaan perjalanan sebagaimana mestinya, untuk membantu pekerja dan pengusaha mengurangi risiko paparan terhadap kejadian serupa.

- 161.** Semua kematian dan kecelakaan kerja yang serius harus diberitahukan kepada keluarga dekat dan/atau orang yang ditunjuk untuk dihubungi oleh korban kecelakaan, yang harus diinformasikan sesegera mungkin, sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional, kepada otoritas yang berwenang, pengawasan ketenagakerjaan, lembaga asuransi yang sesuai atau badan lain:

- a) segera setelah kecelakaan kerja yang menyebabkan hilangnya nyawa; dan
- b) dalam waktu yang ditentukan untuk kecelakaan kerja lainnya.

- 162.** Pemberitahuan harus dilakukan dalam waktu yang mungkin ditentukan dan dalam bentuk atau format standar khusus yang ditentukan, seperti:

- a) laporan kecelakaan/penyakit kerja untuk pengawasan ketenagakerjaan;
- b) laporan untuk badan pembuat statistik; atau
- c) satu formulir yang memuat semua data penting yang dipisahkan berdasarkan jenis kelamin dan usia untuk semua badan.

- 163.** Peraturan perundang-undangan nasional harus menetapkan bahwa pemberitahuan kecelakaan dan penyakit akibat kerja sekurang-kurangnya memuat informasi berikut ini untuk memenuhi persyaratan pengawasan ketenagakerjaan, lembaga asuransi dan badan penyusun statistik:

a) kecelakaan kerja:

- i) tempat kerja dan pengusaha;
- ii) orang yang cedera (nama, alamat, jenis kelamin dan usia, status pekerjaan, peran pekerjaan);
- iii) jenis, sifat dan lokasi cedera; dan
- iv) kecelakaan serta urutannya (lokasi geografis, tanggal dan waktu, tindakan yang menyebabkan cedera, jenis kecelakaan); dan

b) penyakit akibat kerja:

- i) tempat kerja dan pengusaha;
- ii) orang yang terkena penyakit akibat kerja (nama, alamat, jenis kelamin dan usia, status pekerjaan, pekerjaan pada saat penyakit didiagnosis, riwayat pekerjaan); dan
- iii) penyakit akibat kerja (nama, sifat, agen berbahaya, proses atau paparan, deskripsi pekerjaan, lama paparan, tanggal diagnosis dan nama tenaga kesehatan kompeten yang mendiagnosis).

164. Peraturan perundang-undangan nasional harus mengatur spesifikasi informasi relevan yang diperlukan untuk diinformasikan mengenai kecelakaan perjalanan.

▶ 6. Kompetensi, informasi, instruksi dan pelatihan

- 165.** Pengusaha harus memastikan kompetensi pekerja dan mereka harus secara memadai dan sepentasnya:
- a) diinformasikan mengenai potensi bahaya dan risiko K3 yang mungkin mereka hadapi di tempat kerja atau dalam perjalanan ke atau dari tempat kerja sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional; dan
 - b) diinstruksikan dan dilatih mengenai langkah-langkah yang tersedia untuk pencegahan dan pengendalian serta perlindungan terhadap risiko tersebut.
- 166.** Tidak seorang pun boleh melakukan jenis pekerjaan apa pun dalam operasi kehutanan tanpa menerima informasi, instruksi dan pelatihan yang diperlukan agar dapat melakukan pekerjaan tersebut secara kompeten dan aman. Otoritas yang kompeten, bekerja sama dengan pengusaha, harus mempromosikan program pelatihan dan sistem penilaian kompetensi untuk memastikan bahwa semua pekerja memahami informasi terkait K3.
- 167.** Informasi, instruksi dan pelatihan harus diberikan dalam bahasa yang dipahami oleh pekerja dengan menggunakan kombinasi pendekatan tertulis, lisan, visual dan partisipatif untuk memastikan pemahaman pekerja yang efektif terhadap konten. Pendekatan dan alat pelatihan yang inovatif, termasuk melalui solusi digital, jika memungkinkan, harus dipertimbangkan.

- 168.** Undang-undang dan peraturan nasional harus menetapkan:
- a) sifat dan lamanya pelatihan atau pelatihan ulang yang diperlukan untuk berbagai kategori pekerja dalam kegiatan kehutanan; dan
 - b) bahwa pengusaha memiliki tugas untuk membuat skema pelatihan yang sesuai atau mengatur untuk melatih atau melatih ulang berbagai kategori pekerja.
- 169.** Setiap pekerja harus menerima instruksi dan pelatihan praktis dan teoritis awal yang efektif dan tepat waktu mengenai langkah-langkah K3 yang umum untuk kegiatan kehutanan sebelum dimulainya tugas dan pelatihan penyegaran pada interval yang tepat, atau lebih lanjut untuk perubahan signifikan dalam tingkat risiko bagi pekerja atau dalam fungsi mereka.
- 170.** Bentuk dan isi pelatihan tersebut harus dirancang dan dilaksanakan dengan berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka. Sesuai dengan kebutuhan yang diidentifikasi, program pelatihan tentang langkah-langkah K3 dalam kegiatan kehutanan harus mencakup namun tidak terbatas pada:
- a_ aspek-aspek yang relevan dari undang-undang K3, kaidah dan instruksi tentang pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja dan setiap PKB, seperti kewajiban, tanggung jawab, tugas dan hak otoritas yang kompeten, pengusaha, kontraktor, subkontraktor dan pekerja;
 - b) sifat dan tingkat bahaya atau risiko terhadap K3 yang dapat terjadi, termasuk faktor-faktor yang dapat memengaruhi risiko tersebut, seperti langkah-langkah pengendalian risiko yang tepat;

- c) penggunaan yang benar dan efektif dari semua pencegahan, tindakan perlindungan kolektif, terutama kontrol teknik dan administratif dan APD, serta tanggung jawab pekerja itu sendiri untuk menggunakan tindakan tersebut dengan benar dan prosedur verifikasi untuk memastikan fungsi yang benar;
- d) metode yang benar untuk penanganan zat, yang dipergunakan untuk pengoperasian proses dan peralatan, dan untuk penyimpanan, pengangkutan dan pembuangan limbah;
- e) metode yang benar secara ergonomis untuk penanganan bahan, peralatan dan perkakas;
- f) penilaian, tinjauan dan pengukuran paparan dan hak dan kewajiban pekerja dalam hal ini;
- g) peran pengawasan kesehatan, hak dan kewajiban pekerja dalam hal ini dan akses ke informasi;
- h) instruksi tentang APD, jika perlu, termasuk tentang signifikansinya, penggunaan yang benar dan keterbatasannya dan khususnya pada faktor-faktor yang dapat menunjukkan ketidakcukupan atau kegagalan fungsi APD, serta langkah-langkah yang mungkin diperlukan bagi pekerja untuk melindungi diri mereka sendiri;
- i) tanda-tanda peringatan dan simbol khusus lokasi bahaya yang mudah diidentifikasi untuk faktor-faktor lingkungan sekitar yang berbahaya yang mungkin terjadi;
- j) prosedur yang harus diikuti dalam keadaan darurat, langkah-langkah darurat, penyelamatan, tanggap kebakaran dan pencegahan kebakaran dan pertolongan pertama;
- k) praktik kebersihan yang tepat untuk mencegah, misalnya, penularan zat-zat berbahaya di luar lokasi;

- l) pembersihan, pemeliharaan, penyimpanan dan pembuangan limbah, sejauh hal ini dapat menyebabkan paparan bagi pekerja yang bersangkutan; dan
- m) praktik K3 yang muncul dari pemanfaatan digitalisasi, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan teknologi baru lainnya, serta praktik yang lebih berkelanjutan dalam kehutanan.

171. Program pelatihan harus:

- a) dilaksanakan oleh orang-orang yang kompeten;
- b) mencakup umpan balik dan evaluasi peserta tentang pemahaman dan retensi mereka terhadap pelatihan dengan tujuan untuk peningkatan berkelanjutan dari pelatihan tersebut;
- c) ditinjau secara berkala oleh P2K3, jika ada, atau oleh pengusaha setelah berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka dan dimodifikasi jika diperlukan;
- d) didokumentasikan baik secara fisik maupun digital; dan
- e) memiliki konten teoritis dan praktis.

172. Salinan peraturan, regulasi dan prosedur K3 yang relevan harus tersedia dan dapat diakses oleh pekerja baik secara fisik maupun digital pada saat dimulainya dan pada setiap perubahan pekerjaan.

173. Pelatihan harus diberikan kepada semua pekerja tanpa biaya dan harus berlangsung selama jam kerja. Jika ini tidak memungkinkan, waktu dan pengaturan lainnya harus disetujui antara pengusaha dan pekerja serta perwakilan mereka, dengan mempertimbangkan kebutuhan pekerja dengan tanggung jawab keluarga.

174. Sebelum memulai bekerja, pengarahan pra-kerja di tempat harus diselesaikan dengan mencakup ruang

lingkup pekerjaan, sistem kerja, identifikasi bahaya utama dan tindakan pengendalian yang akan digunakan untuk mengurangi risiko. Pengarahan tersebut harus diberikan kepada semua pekerja di tempat, termasuk kontraktor, subkontraktor dan pihak ketiga lainnya.

175. Instruksi dan pelatihan khusus harus diberikan kepada:

- a) manajer dan penyelia;
- b) pengemudi dan operator alat bergerak, kendaraan pengangkut dan mesin atau peralatan yang bersifat khusus atau berbahaya;
- c) pekerja yang mengoperasikan gergaji mesin;
- d) pekerja yang memanjat pohon;
- e) pekerja yang menangani zat berbahaya;
- f) pekerja yang terpapar getaran dan kebisingan yang signifikan;
- g) pekerja yang bekerja di malam hari;
- h) pekerja yang melakukan pekerjaan sendiri;
- i) pekerja yang melakukan penebangan di daerah yang rusak akibat badai;
- j) pekerja yang bekerja di pembibitan pohon;
- k) pekerja pemadam kebakaran; dan
- l) kategori pekerja khusus lainnya.

176. Jika diharuskan oleh undang-undang dan peraturan nasional, hanya pengemudi, operator atau petugas yang memegang sertifikat kompetensi atau lisensi yang boleh dipekerjakan untuk mengoperasikan kendaraan, mesin, atau peralatan tertentu.

177. Kontrak jasa harus memuat klausul standar yang mengharuskan kontraktor untuk hanya mempekerjakan pekerja dan subkontraktor yang memiliki keterampilan yang relevan dan untuk mematuhi undang-undang dan peraturan nasional yang menetapkan persyaratan K3. Ketika memilih kontraktor dan subkontraktor, sistem

manajemen K3 dan catatan K3 mereka harus dianggap sama pentingnya dengan faktor kinerja lainnya, berdasarkan tingkat risiko terkait.

► 7. Persyaratan keselamatan untuk perkakas, mesin dan peralatan

178. Karena beraneka ragamnya perkakas, mesin dan peralatan yang digunakan dalam kehutanan, kaidah ini tidak dapat memberikan deskripsi terperinci atau menyeluruh tentang persyaratan keselamatan dalam pemilihan atau penggunaannya, tetapi prinsip-prinsip umum akan dijelaskan.
179. Untuk memastikan bahwa perkakas, mesin dan peralatan aman, keputusan-keputusan penting harus diambil pada tahap konsep/desain dan pembuatan. Kaidah ini tidak mencakup keputusan-keputusan ini, karena langkah-langkah yang harus diambil oleh perancang dan produsen mesin tidak dilakukan dalam operasi kehutanan. Namun, direkomendasikan bahwa pedoman dalam Kaidah ILO tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Penggunaan Mesin harus diikuti oleh perancang dan produsen perkakas, mesin dan peralatan dan dipertimbangkan oleh pengusaha dalam konsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka ketika memilih perkakas, mesin dan peralatan.
180. Semua perkakas, mesin, perangkat lunak dan peralatan yang dapat menjadi sumber berbagai bahaya dan perhatian besar harus diberikan pada desain, pembuatan, penggunaan yang direncanakan dan aktual, pemeliharaan, pembersihan dan pembuangannya untuk mengurangi risiko terkait bagi pekerja.
181. Pedoman untuk penggunaan dan pengoperasian alat dan mesin yang aman dalam operasi kehutanan tertentu dijelaskan dalam Bagian II kaidah ini.

7.1. Persyaratan umum

- 182.** Semua alat, mesin dan peralatan yang digunakan dalam kegiatan kehutanan harus memiliki desain dan konstruksi yang memadai berdasarkan praktik rekayasa yang baik dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip kesehatan, keselamatan dan ergonomis dan harus:
- a) mematuhi persyaratan K3 sebagaimana ditentukan dalam standar dan rekomendasi internasional atau nasional, jika tersedia;
 - b) hanya digunakan untuk pekerjaan yang telah dirancang atau dikembangkan kecuali penggunaan tambahan yang diusulkan telah dinilai aman oleh orang atau otoritas yang kompeten;
 - c) hanya digunakan atau dioperasikan oleh pekerja yang telah dilatih, dinilai kompeten dan/atau memiliki sertifikat keterampilan yang sesuai; dan
 - d) dioperasikan dan dirawat sesuai dengan petunjuk pabrik pembuatnya.
- 183.** Perkakas, mesin dan peralatan harus diuji dan disertifikasi untuk memberi tahu pembeli dan pengguna tentang pemenuhan persyaratan undang-undang dan peraturan nasional serta tentang kualitas dan kesesuaian peralatan untuk tujuan penggunaannya.
- a) Pengujian dan sertifikasi hanya boleh dilakukan oleh lembaga yang diakreditasi oleh otoritas yang berwenang.
 - b) Hasil pengujian harus dipublikasikan dan disediakan untuk penyalur, distributor dan pembeli.
 - c) Peralatan yang disertifikasi harus diberi tanda yang jelas, sesuai dengan persyaratan khusus dari otoritas yang berwenang.
 - d) Pengusaha harus memastikan bahwa hanya peralatan yang disertifikasi yang digunakan.

184. Daftar Periksa yang sesuai yang didasarkan pada penilaian lengkap dari semua kriteria yang relevan harus digunakan saat memilih perkakas, mesin atau peralatan. Ini membantu menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan produktif dan memastikan bahwa perkakas, mesin atau peralatan tersebut sesuai untuk tujuan yang dimaksudkan.
185. Pengusaha, produsen atau agen harus memberikan instruksi dan informasi yang komprehensif dan jelas tentang semua aspek pemeliharaan operator/pengguna dan penggunaan alat, mesin dan peralatan yang aman. Instruksi dan informasi ini harus mencakup informasi tentang sistem kerja yang aman dan mencakup persyaratan pengamanan dan persyaratan untuk alat pelindung diri serta kebutuhan untuk pelatihan.
186. Peralatan harus dirancang untuk memungkinkan pemeliharaan dan perbaikan kecil yang mudah dan aman di tempat kerja. Pekerja dapat dilatih untuk menyelesaikan sendiri pemeliharaan dan perbaikan kecil pada mesin dan peralatan dengan cara yang aman. Jika mereka tidak memiliki kompetensi ini, orang yang kompeten harus menyelesaikan tugas-tugas ini.
187. Semua alat, mesin dan peralatan harus diperiksa sebelum digunakan untuk memastikan semua tindakan pengendalian risiko tidak rusak dan beroperasi penuh.
188. Jika alat, mesin atau peralatan telah diidentifikasi tidak aman, maka alat, mesin atau peralatan tersebut harus disingkirkan dari penggunaan dan diidentifikasi dengan cara yang akan memastikan alat tersebut tidak akan secara tidak sengaja dikembalikan ke penggunaan hingga alat tersebut aman untuk digunakan.
189. Fasilitas untuk perbaikan dan pemeliharaan alat dan peralatan harus disediakan, sebaiknya dekat dengan tempat perlindungan atau fasilitas perumahan.

Direkomendasikan untuk menggunakan gerbong penampungan bergerak dengan kompartemen perawatan terpisah untuk pekerjaan perbaikan dan perawatan kecil pada gergaji mesin dan perkakas tangan.

190. Di kamp, penyediaan harus dibuat untuk fasilitas bengkel dengan pilihan alat perawatan yang tepat, untuk memungkinkan pekerjaan perawatan dan perbaikan dilakukan dalam kondisi aman, tanpa paparan kondisi cuaca buruk.

7.2. Perkakas tangan

191. Perkakas tangan untuk memotong dan membelah harus dibuat dari baja berkualitas baik yang mempertahankan ujung tajam dan efektivitasnya dengan jumlah perawatan minimum.
192. Kepala alat untuk memotong dan membelah harus dipasang dengan aman ke pegangan dengan perangkat yang efektif, misalnya baji, paku keling atau baut.
193. Pegangan harus dirancang secara ergonomis dan memberikan pegangan yang aman dan harus terbuat dari kayu berkualitas baik atau bahan lain yang sesuai.
194. Spesifikasi alat, seperti ukuran, panjang pegangan dan berat, harus sesuai untuk memenuhi kebutuhan pekerjaan dan pekerja serta atribut pengguna.
195. Ketika tidak digunakan, alat bermata tajam harus disarungkan dengan penutup yang sesuai.
196. Pengusaha pada umumnya bertanggung jawab untuk menyediakan alat dan peralatan bagi pekerja. Dalam keadaan di mana pekerja setuju atau memilih untuk menyediakan peralatan mereka sendiri, pengusaha harus menerapkan pengaturan yang diperlukan untuk memastikan bahwa peralatan dalam kondisi aman dan tidak menimbulkan risiko bagi pekerja.

197. Pekerja memiliki hak untuk menolak bekerja dengan alat tangan yang mereka anggap tidak aman.

7.3. Mesin genggam portabel

198. Pengendalian mesin seperti gergaji mesin, pemangkas semak dan pemotong rumput harus ditempatkan secara ergonomis dan fungsinya ditandai dengan jelas.
199. Posisi dan dimensi pegangan harus nyaman bagi operator dalam semua mode kerja normal.
200. Tingkat kebisingan, getaran dan emisi gas buang yang berbahaya harus serendah mungkin sesuai dengan kondisi teknologi dan undang-undang nasional. Bahan bakar dan oli rantai yang dapat terurai secara hayati dapat secara signifikan mengurangi risiko paparan gas buang dan tumpahan. Jika memungkinkan, gunakan mesin portabel bertenaga baterai yang lebih ringan, senyap dan sedikit bergetar sehingga mengurangi paparan emisi gas buang.
201. Mesin harus ringan mungkin untuk mencapai keseimbangan antara ukuran mesin dan daya yang dibutuhkan untuk tugas tersebut, sekaligus mencegah kelelahan operator dan cedera muskuloskeletal.
202. Semua perangkat pelindung harus tersedia dan diperiksa secara berkala untuk mengetahui apakah ada cacat atau tidak. Perangkat penghenti mesin harus dipastikan berfungsi dan diberi tanda yang jelas.

7.4. Mesin yang digerakkan sendiri atau digerakkan oleh penggerak utama

203. Mesin harus dilengkapi dengan kursi pengemudi yang dapat disetel sepenuhnya dan menyerap guncangan serta dilengkapi dengan sabuk pengaman, sesuai dengan standar internasional dan nasional.

- 204.** Ruang interior dan kendali mesin harus dirancang dan ditempatkan secara memadai untuk memungkinkan akses ke pedal dan kontrol tangan.
- 205.** Sarana akses ke dan keluar dari mesin, seperti anak tangga, tangga dan pintu, harus dirancang untuk menyediakan pegangan tangan dan kaki dengan ketinggian dan jarak yang nyaman.
- 206.** Semua katrol, poros, sabuk dan bilah kipas harus terlindung dengan aman.
- 207.** Mesin harus dilengkapi dengan struktur pelindung yang sesuai dengan standar internasional dan nasional. Ini termasuk:
- a) struktur pelindung terguling (ROPS), kecuali mesin telah dirancang untuk memberikan stabilitas dan pencegahan dari terguling;
 - b) struktur pelindung benda jatuh (FOPS) untuk mesin yang bekerja di pohon yang berdiri (atau di mana ada bahaya dari material yang jatuh); dan
 - c) struktur pelindung operator (OPS) untuk melindungi terhadap tembakan rantai dan benda lain yang dapat menembus kabin.
- 208.** Kabin harus dikondisikan untuk meminimalkan paparan kebisingan, suhu berbahaya dan getaran.
- 209.** Mesin harus dilengkapi dengan perangkat penghenti yang tidak dapat menyala kembali sendiri, yang ditandai dengan jelas dan mudah dijangkau dari posisi kerja normal operator. Starter mesin harus disambungkan dengan transmisi atau kopling untuk mencegah mesin menyala jika dibiarkan dalam gir.
- 210.** Rem parkir harus mampu menahan mesin dan beban muatannya dalam posisi diam di semua tempat mesin tersebut bekerja.

211. Pipa knalpot harus dilengkapi dengan penahan percikan. Mesin yang dilengkapi dengan turbocharger tidak memerlukan penahan percikan.
212. Peralatan pertolongan pertama dan alat pemadam kebakaran harus tersedia di setiap mesin, dan operator harus dilatih dalam penggunaannya.
213. Mesin harus dilengkapi dengan penggerak semua roda jika diperlukan untuk kinerja yang aman.
214. Mesin untuk mengangkut kayu harus dirancang sedemikian rupa sehingga minimal 20 persen dari total berat gandar terletak pada poros kemudi selama pengoperasian.
215. Saat mesin sedang diservis atau diperbaiki, mesin harus dimatikan kecuali diperlukan saat melakukan perbaikan atau penyetelan. Dalam hal ini, tindakan pencegahan dan perlindungan harus diambil untuk menghilangkan atau, jika tidak memungkinkan, meminimalisir risiko.
216. Sebelum mengerjakan sistem hidrolik mesin atau komponen yang ditenagai oleh sistem tersebut, seperti *harvester head*, operator harus memastikan bahwa mesin dimatikan, pompa hidrolik dilepaskan, tekanan hidrolik dilepaskan dan semua elemen diganjak untuk mencegah pergerakan atau diturunkan dengan aman ke tanah.
217. Pelumasan dan minyak hidrolik yang tidak beracun, yang tidak memicu alergi dan reaksi kulit, dan yang ramah lingkungan, seperti minyak dari bahan tumbuhan, harus digunakan jika memungkinkan.
218. Tidak seorang pun selain operator boleh menaiki mesin kecuali diizinkan secara hukum dan tempat duduk disediakan untuk tujuan tersebut.
219. Operator harus menjaga sabuk pengaman tetap terpasang dengan benar saat mengemudikan mesin.
220. Fasilitas yang aman untuk pengisian daya baterai harus disediakan.

Penempatan kendaraan yang aman dan pencegahan kendaraan terguling

- 221.** Kendaraan yang tidak diparkir dengan benar dapat menimbulkan risiko keselamatan bagi pekerja.
- 222.** Pengusaha harus mengelola risiko kendaraan terguling dengan:
 - a) menghilangkan risiko jika memungkinkan;
 - b) jika tidak memungkinkan, meminimalisir risiko, misalnya dengan:
 - i) mengisolasi kendaraan dari pekerja;
 - ii) parkir di tanah yang datar;
 - iii) menggunakan sistem pengereman otomatis antigagal; atau
 - iv) menggunakan ganjal roda.

7.5. Alat derek dan pengapit

- 223.** Kendali alat derek harus dirancang untuk dioperasikan dari dalam kabin atau dari posisi aman lainnya.
- 224.** Alat derek harus dirancang dan dipasang pada mesin utama sedekat mungkin dengan tanah, untuk mempertahankan pusat gravitasi rendah dan untuk meningkatkan stabilitas.
- 225.** Kabel alat derek untuk penggunaan kegiatan kehutanan harus menyertakan faktor keamanan setidaknya dua kali kapasitas penarikan alat derek; misalnya, alat derek tiga ton harus dilengkapi dengan kabel dengan regangan putus nominal setidaknya enam ton. Persyaratan yang sama juga berlaku untuk peralatan pengapit.
- 226.** Sistem pengapit harus memungkinkan kayu gelondongan ditarik dengan bebas.

- 227.** Komunikasi yang baik antara anggota kru sangat penting, sebaiknya dengan menggunakan sistem radio dua arah atau cara komunikasi efektif lainnya. Sinyal visual atau akustik yang jelas dan tidak salah lagi harus disepakati; artinya sinyal apa pun yang tidak dipahami berarti “BERHENTI!”.

7.6. Derek kabel

- 228.** Sistem ini memerlukan pengetahuan teknis yang sangat khusus untuk perencanaan, pemasangan dan pengoperasian. Hanya orang kompeten yang boleh ditugaskan untuk mengoperasikan derek kabel.
- 229.** Alat derek dan mesin kabin harus dilengkapi dengan sistem pengereman yang efisien.
- 230.** Spesifikasi dan petunjuk teknis harus tersedia dan dipatuhi, terutama yang menyangkut sudut kabel dan tali pengikat, jangkar dan beban aman maksimum. Faktor keamanan harus dimasukkan ke dalam spesifikasi kabel statis dan bergerak (lihat juga Bab 14 dari kaidah ini).
- 231.** Pengusaha harus memastikan sistem ini menjalani pemeriksaan menyeluruh dan uji kinerja oleh orang yang kompeten sebagaimana ditentukan oleh spesifikasi manufaktur, standar atau undang-undang atau peraturan nasional. Hasil pemeriksaan dan pengujian tersebut harus didokumentasikan oleh orang yang kompeten dalam buku catatan di lokasi dan harus tersedia untuk diperiksa oleh otoritas yang kompeten.

► 8. Alat pelindung diri (APD)

8.1. Ketentuan umum

232. Jika tindakan perlindungan kolektif yang memadai terhadap risiko kecelakaan atau kesehatan yang buruk, termasuk paparan terhadap kondisi yang merugikan, tidak dapat dipastikan dengan cara lain, seperti menghilangkan bahaya atau meminimalkan risiko, APD yang sesuai dan memadai, sejalan dengan penilaian risiko dan setelah berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka, harus digunakan oleh pekerja dan disediakan dan dijaga serta diganti oleh pengusaha, tanpa biaya bagi pekerja, sebagaimana mungkin ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional. Tingkat perlindungan yang sama harus diberikan kepada semua pekerja yang melakukan pekerjaan sama.
233. APD harus mematuhi standar dan kriteria nasional yang relevan yang disetujui atau diakui oleh otoritas yang kompeten, dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip ergonomis dan faktor lingkungan, termasuk kondisi iklim dan medan.
234. Persyaratan minimum untuk APD wajib pada kegiatan kehutanan harus ditetapkan dan dikomunikasikan dengan rambu-rambu yang sesuai.
235. Perlu diinformasikan pentingnya istirahat berkala dari pemakaian APD yang mengakibatkan stres yang tidak semestinya, bila diminta oleh pekerja.
236. Pengusaha harus memberikan pekerja informasi, instruksi dan pelatihan yang tepat untuk memungkinkan mereka menggunakan, memelihara dan menyimpan APD dengan benar serta memastikan penggunaannya secara tepat.

- 237.** Fasilitas dan waktu kerja yang sesuai harus disediakan untuk mengganti dan melepaskan APD dengan cara yang aman.
- 238.** Orang kompeten yang memiliki pemahaman penuh tentang sifat bahaya dan jenis, jangkauan dan kinerja perlindungan yang diperlukan harus:
- a) memilih APD yang sesuai, yang dirancang secara ergonomis dan mempertimbangkan karakteristik pemakainya dan memastikan kecocokan yang baik; dan
 - b) mengatur bahwa APD disimpan, dipelihara dan diganti dengan benar sebelum tanggal kedaluwarsa, dan, jika perlu, didisinfeksi atau disterilkan pada interval yang sesuai, sesuai dengan pedoman yang ditetapkan atau diakui oleh otoritas yang kompeten.
- 239.** Pekerja harus:
- a) menggunakan dengan benar dan merawat APD yang disediakan dengan baik; dan
 - b) memeriksa APD sebelum setiap penggunaan untuk memastikan bahwa APD dalam kondisi baik, dan jika tidak, mengkomunikasikan agar diganti atau diperbaiki sebagaimana diperlukan oleh pengusaha, tanpa biaya bagi pengguna.
- 240.** APD baru harus diberikan kepada pekerja perorangan dan tidak dipertukarkan, kecuali telah dirawat, diperiksa dan disanitasi dengan benar.
- 241.** Pengusaha harus menyediakan pencucian, pembersihan, disinfeksi dan pemeriksaan pakaian atau peralatan pelindung yang telah digunakan dan mungkin terkontaminasi oleh bahan berbahaya yang

merugikan kesehatan sebelum mengeluarkan kembali pakaian atau peralatan tersebut.

242. Sebaiknya paparan sinar matahari dibatasi dengan mengenakan pakaian yang memadai (termasuk kacamata hitam) dan dengan menggunakan tabir surya pada kulit yang terbuka. Tindakan ini harus disediakan oleh pengusaha tanpa biaya.

8.2. Pakaian pelindung

243. Pekerja harus mengenakan pakaian pelindung yang sesuai yang disediakan oleh pengusaha.
244. Pakaian pelindung harus memiliki desain dan ukuran memadai, yang memungkinkan kebebasan bergerak bagi pekerja untuk melakukan tugasnya. Harus kedap air jika digunakan dalam kondisi cuaca buruk dan sesuai untuk lingkungan di mana akan dikenakan. Untuk bekerja di iklim panas dan kering, pakaian yang sesuai harus digunakan untuk menghindari peredaman panas yang berlebihan dan memungkinkan pernapasan. Pakaian pelindung yang memadai harus disediakan jika ada risiko radiasi UV atau bahaya biologis, seperti tanaman, hewan dan infeksi beracun.
245. Pakaian yang sangat terlihat dan memantulkan cahaya dengan warna yang kontras dengan lingkungan hutan harus dikenakan dan disediakan dalam keadaan bersih dan kondisi baik untuk memastikan bahwa pekerja dapat terlihat dengan jelas.
246. Saat bekerja dengan gergaji mesin, pelindung kaki, selangkangan, lengan dan dada yang sesuai harus dikenakan sehingga memberikan perlindungan terhadap luka gergaji mesin. Pakaian pelindung ini harus diganti saat terkena benturan gergaji mesin dan tidak boleh digunakan kembali, sesuai dengan spesifikasi pabrik.

- 247.** Pengusaha harus meminta nasihat profesional yang kompeten berkenaan dengan pemilihan pakaian pelindung kimia. Pakaian pelindung kimia harus pas dengan orang yang memakainya. Pekerja dan perwakilan mereka harus diajak berkonsultasi berkenaan dengan kenyamanan dan kesesuaian APD.

8.3. Pelindung kepala

- 248.** Helm keselamatan atau topi keras dengan warna yang sangat terlihat harus dipakai oleh semua orang pada semua waktu yang relevan karena adanya potensi cedera kepala akibat benda yang jatuh atau beterbangan seperti cabang dan pohon, atau karena terbentur benda atau bangunan. Untuk pekerjaan di mana tidak ada tajuk pohon atau bahaya di atas kepala lainnya, seperti di pembibitan atau penanaman, topi lebar atau penutup kepala dengan pelindung untuk mencegah paparan panas atau radiasi matahari harus disediakan jika perlu.
- 249.** Secara umum, cangkang helm harus dari konstruksi satu bagian, dengan tali pengikat/suspensi yang dapat disesuaikan di dalam untuk menopang helm di kepala pemakai dan, jika sesuai, khususnya untuk orang yang bekerja di atas kepala, tali dagu harus dipasang untuk mencegah helm jatuh. Dudukan dan tali dagu harus disesuaikan dengan benar untuk memastikan kesesuaian yang pas segera setelah helm dikenakan.
- 250.** Helm apa pun yang telah mengalami pukulan berat, meskipun tidak ada tanda-tanda kerusakan yang jelas, harus diganti.
- 251.** Jika muncul retakan, atau jika helm menunjukkan tanda-tanda usang atau kerusakan pada dudukan/tali suspensi, helm harus diganti sesuai dengan petunjuk pabrik.

- 252.** Helm harus diperiksa secara berkala, termasuk untuk kerusakan karena paparan UV dan diganti sebagaimana mestinya.
- 253.** Jika ada risiko kontak dengan bagian konduktif yang terbuka, hanya helm yang terbuat dari bahan nonkonduktif yang boleh digunakan.
- 254.** Selain keselamatan, pertimbangan juga harus diberikan pada aspek fisiologis dan kenyamanan bagi pemakainya. Helm harus seringan mungkin, tali pengaman harus fleksibel dan tidak boleh mengiritasi atau melukai pemakainya dan ikat kepala harus disertakan.

8.4. Pelindung wajah dan mata

- 255.** Kacamata pengaman, pelindung atau jenis APD lain untuk wajah dan mata harus digunakan jika mata dan wajah terpapar partikel beterbangan, debu, asap, serangan atau bahaya kimia.
- 256.** Kacamata menggunakan resep biasa (korektif), kecuali diproduksi dengan standar keselamatan, tidak memberikan perlindungan. Kacamata yang dirancang untuk dipakai di atas kacamata resep biasa harus dipilih sesuai dengan bahaya yang akan dilindungi.
- 257.** Dengan penggunaan pelindung wajah dan mata, perhatian harus diberikan pada kenyamanan dan efektivitas.

8.5. Pelindung tangan, kaki dan telapak kaki

- 258.** Tangan, kaki dan telapak kaki harus dilindungi dari bahaya biologis, fisik, kimia dan bahaya lainnya serta harus sesuai untuk tugas pekerjaan dan medan.
- 259.** Sarung tangan harus digunakan dalam aktivitas

apa pun yang memaparkan tangan pada bahaya, termasuk permukaan kasar atau tajam dan semua jenis penggunaan bahan kimia. Ketika bekerja dengan gergaji mesin, pelindung tangan yang tepat harus dipakai sehingga memberikan perlindungan terhadap luka gergaji mesin. Ini harus diganti jika terkena benturan gergaji mesin dan tidak boleh digunakan kembali.

- 260.** Alas kaki dengan jenis yang sesuai dengan penutup jari kaki, sol tengah dan sol luar antiselip harus digunakan di tempat kerja yang berisiko terpapar kondisi buruk yang dapat menyebabkan cedera, seperti benda jatuh, kendaraan yang bergerak, zat panas atau berbahaya, peralatan tajam, dan permukaan yang licin, basah atau tertutup es. Sandal dan alas kaki serupa tidak boleh dikenakan saat bekerja.
- 261.** Pelindung lutut mungkin diperlukan, terutama jika pekerjaan harus berlutut.

8.6. Pelindung pendengaran

- 262.** Pekerja yang karena sifat tugasnya terpapar tingkat kebisingan yang tinggi, baik dalam hal tingkat intensitas atau durasi paparan, harus diberikan dan harus mengenakan pelindung telinga. Berbagai jenis pelindung pendengaran tersedia, termasuk penyumbat telinga dan penutup telinga, yang masing-masing mungkin memiliki standar desain yang berbeda. Pelindung harus dari jenis yang direkomendasikan sesuai untuk keadaan dan kondisi iklim tertentu. Pelindung pendengaran harus disediakan di pintu masuk ke tempat yang bising. Area yang bising harus ditandai dan tanda peringatan harus dipasang di lokasi tersebut.

- 263.** Pelindung pendengaran harus mengurangi paparan kebisingan di bawah batas yang diakui secara nasional atau internasional, nyaman dan pengguna harus dilatih untuk menggunakannya dengan benar. Perhatian khusus harus diberikan pada kemungkinan peningkatan risiko kecelakaan karena penggunaan pelindung pendengaran. Pelindung pendengaran mengurangi kemampuan untuk menemukan sumber suara dan mengurangi sinyal peringatan terdengar dengan jelas. Hal ini terutama berlaku bagi pekerja dengan gangguan pendengaran yang cukup besar.
- 264.** Penyuar jemala (*headset*) radio dua arah yang terintegrasi dalam pelindung pendengaran memfasilitasi komunikasi selama operasi dengan tingkat kebisingan yang tinggi.
- 265.** Tidak ada satu jenis pelindung pendengaran yang cocok untuk semua orang. Mereka yang mengenakan pelindung pendengaran harus dapat memilih dari produk alternatif yang memenuhi kriteria redaman.
- 266.** Pelindung pendengaran hanya berfungsi dengan baik jika dikenakan dengan benar dan dirawat dengan baik. APD lain yang dikenakan dengannya harus kompatibel agar tidak membahayakan kecocokannya. Perawatan yang baik terdiri dari pembersihan, penggantian bagian yang dapat diganti seperti bantalan dan pemantauan kondisi pelindung pendengaran.
- 267.** Jika penyumbat telinga digunakan sebagai pelindung pendengaran, perhatian khusus harus diberikan dengan teknik pemasangan yang tepat.

8.7. Peralatan pelindung pernapasan

- 268.** Jika pekerja kemungkinan terpapar zat di udara yang dapat merusak kesehatan mereka, pengusaha harus melakukan penilaian risiko untuk mengidentifikasi langkah-langkah pengendalian risiko yang tepat untuk mengurangi risiko ke tingkat yang dapat diterima. Jika peralatan pelindung pernapasan diperlukan sebagai tambahan dari langkah-langkah pengendalian lainnya, maka peralatan tersebut harus sesuai untuk zat berbahaya yang teridentifikasi dan pas (dipastikan melalui uji kecocokan wajah).

► 9. Kesejahteraan

9.1. Ketentuan umum

- 269.** Semua pekerja harus diberikan kesempatan yang wajar dalam waktu kerja untuk memanfaatkan fasilitas kesejahteraan.
- 270.** Dalam jarak yang dapat dijangkau bagi pekerja di setiap lokasi operasi kehutanan, tergantung jumlah pekerja dan durasi pekerjaan, fasilitas berikut harus disediakan bagi pekerja, dijaga kebersihannya dan dirawat, serta mematuhi persyaratan otoritas yang kompeten:
- a) pasokan air minum yang cukup dan sehat dengan suhu yang sesuai;
 - b) fasilitas sanitasi dan pencucian atau mandi;
 - c) fasilitas untuk mengganti dan menyimpan serta mengeringkan pakaian;
 - d) fasilitas untuk makan dan berteduh selama pekerjaan terhenti karena kondisi cuaca buruk;
 - e) pembuangan limbah; dan
 - f) fasilitas penitipan anak, akomodasi tempat tinggal dan fasilitas bagi pekerja yang jauh dari rumah sesuai dengan praktik nasional.
- 271.** Pembersihan dan pemeliharaan fasilitas kesejahteraan yang benar dan teratur harus dipastikan.

9.2. Air minum dan nutrisi

- 272.** Semua air minum harus berasal dari sumber yang disetujui oleh otoritas yang kompeten dan diuji secara teratur. Jika air tersebut tidak tersedia, otoritas yang kompeten harus memastikan bahwa pengusaha mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk

membuat air yang akan digunakan untuk minum layak untuk dikonsumsi manusia.

- 273.** Air minum untuk penggunaan umum hanya boleh disimpan dalam wadah tertutup yang airnya harus dialirkan melalui keran atau lubang yang disumbat.
- 274.** Jika air minum harus diangkut ke tempat kerja, pengaturan pengangkutan harus dilakukan.
- 275.** Pengusaha harus memastikan tangki pengangkut, tangki penyimpanan dan wadah pengeluaran harus dirancang, digunakan, dibersihkan dan didisinfeksi pada interval tertentu.
- 276.** Air yang tidak layak minum harus ditandai dengan jelas melalui pemberitahuan yang melarang pekerja untuk meminumnya.
- 277.** Pasokan air minum tidak boleh dihubungkan dengan pasokan air yang tidak layak minum.
- 278.** Untuk mengurangi risiko penyakit menular, penggunaan gelas atau wadah air minum bersama harus dilarang.
- 279.** Mengingat bahwa dehidrasi dengan cepat mengurangi kemampuan fisik dan mental, sehingga mengurangi produktivitas dan meningkatkan risiko kecelakaan, persediaan air minum yang aman harus tersedia di tempat kerja. Untuk pekerjaan fisik di iklim panas, mungkin diperlukan hingga 1 liter per jam.
- 280.** Apabila makanan dan perlengkapan makanan lainnya disediakan oleh pengusaha bagi pekerja, makanan tersebut harus bergizi, seimbang dan higienis, harganya harus wajar dan harus disediakan tanpa keuntungan bagi pengusaha.

9.3. Fasilitas untuk makanan dan minuman

- 281. Dalam kasus tertentu, tergantung pada jumlah pekerja, durasi pekerjaan dan lokasinya, fasilitas yang bersih, higienis dan aman untuk memperoleh, menyimpan, menyajikan atau menyiapkan makanan dan minuman dengan benar di atau dekat kegiatan kehutanan harus disediakan, jika tidak tersedia di tempat lain.
- 282. Konsumsi makanan atau minuman di area yang berpotensi terpapar zat berbahaya harus dilarang.
- 283. Orang yang bertanggung jawab atas layanan makanan di kamp harus memiliki keterampilan dalam gizi, sanitasi dan penanganan makanan serta memiliki izin dari otoritas yang kompeten, sesuai dengan undang-undang dan praktik nasional, dan harus diperiksa secara berkala.

9.4. Fasilitas sanitasi dan pencucian

- 284. Fasilitas sanitasi dan pencucian yang memadai, termasuk air panas dan dingin atau air hangat yang mengalir, bersama dengan sabun atau bahan pembersih lainnya dan handuk sekali pakai atau peralatan pengering lainnya, harus disediakan oleh pengusaha. Jumlah dan standar konstruksi dan pemeliharaannya harus sesuai dengan persyaratan otoritas yang kompeten.
- 285. Fasilitas sanitasi dan pencucian harus mudah diakses tetapi terletak sedemikian rupa sehingga tidak terpapar kontaminasi dari tempat kerja.
- 286. Toilet harus disediakan oleh pengusaha dengan kertas toilet, jika diperlukan sebuah alat pembilas, fasilitas cuci tangan dan sabun serta produk sanitasi.
- 287. Harus disediakan fasilitas terpisah dan mudah diakses untuk perempuan dan laki-laki, termasuk penyandang

disabilitas dengan pintu yang dapat dikunci, sebaiknya di sekitar ruang ganti.

- 288.** Jika pekerja terpapar kontaminasi kulit oleh zat beracun, menular atau mengiritasi, atau minyak, lemak atau debu, harus tersedia sejumlah fasilitas pencucian atau pancuran yang memadai yang dilengkapi dengan air panas dan dingin dan produk pembersih yang sesuai.

9.5. Fasilitas untuk mengganti dan menyimpan pakaian

- 289.** Fasilitas untuk mengganti dan menyimpan pakaian harus disediakan bagi pekerja di tempat yang mudah diakses dan tidak boleh digunakan untuk tujuan lain.
- 290.** Fasilitas ini harus berisi area untuk mengeringkan pakaian basah dan untuk menggantung pakaian, termasuk, jika perlu dan untuk menghindari kontaminasi, loker yang sesuai untuk memisahkan pakaian kerja dari pakaian jalanan.
- 291.** Pengaturan yang sesuai harus dibuat untuk mendisinfeksi fasilitas dan loker ini, sesuai dengan persyaratan otoritas yang kompeten.
- 292.** Fasilitas untuk mengganti dan menyimpan pakaian harus ditempatkan dan dirancang sedemikian rupa untuk mencegah penyebaran kontaminasi dari pakaian pelindung ke pakaian pribadi dan dari satu fasilitas ke fasilitas lainnya.

9.6. Fasilitas penitipan anak

- 293.** Pihak otoritas yang kompeten harus merumuskan dan menerapkan undang-undang, peraturan dan kebijakan untuk mempromosikan dan mendorong penyediaan fasilitas penitipan anak yang terjangkau dan layanan keluarga atau sosial pendukung lainnya untuk

memungkinkan orang tua menggabungkan kewajiban keluarga dengan tanggung jawab pekerjaan.

- 294.** Dalam kasus penitipan anak difasilitasi atau disediakan oleh pengusaha, fasilitas tersebut harus berlokasi jauh dari area yang digunakan untuk penyimpanan bahan berbahaya, bongkar muat, pemindahan mesin berat, dan area berbahaya lainnya.
- 295.** Fasilitas penitipan anak harus mematuhi standar bangunan, keselamatan kebakaran dan standar relevan lainnya yang ditetapkan oleh pihak otoritas yang kompeten.

9.7. Akomodasi tempat tinggal

- 296.** Akomodasi tempat tinggal yang layak harus disediakan bagi pekerja, sesuai dengan standar nasional, pada kegiatan kehutanan yang jauh dari rumah mereka, dengan memastikan keamanan struktural dan tingkat kelayakan, kebersihan dan kenyamanan yang wajar, apabila transportasi yang memadai antara lokasi operasi dan rumah mereka atau akomodasi tempat tinggal lain yang layak tidak tersedia. Fasilitas ini harus memastikan keamanan dan privasi yang memadai bagi semua pekerja.
- 297.** Apabila perumahan kolektif disediakan bagi pekerja yang lajang atau terpisah dari keluarga mereka, otoritas yang kompeten harus menetapkan standar perumahan yang menyediakan, paling sedikit:
 - a) tempat tidur terpisah bagi setiap pekerja;
 - b) akomodasi terpisah bagi laki-laki dan perempuan;
 - c) loker terpisah untuk menyimpan barang-barang pribadi;
 - d) persediaan air minum yang sehat dan memadai;
 - e) fasilitas sanitasi dan cuci yang memadai;

- f) ventilasi yang memadai dan, apabila memungkinkan, terdapat pemanas dan/atau pendingin;
- g) kantin; dan
- h) Fasilitas istirahat dan rekreasi.

- 298.** Jika sesuai, otoritas yang kompeten harus mengidentifikasi badan atau badan-badan yang bertanggung jawab untuk menyediakan akomodasi tempat tinggal tersebut dan harus menentukan standar minimum untuk perumahan, termasuk untuk bahan konstruksinya, keselamatan kebakaran, ukuran minimum dan tata letak akomodasi, memasak, mencuci, penyimpanan, pasokan air dan fasilitas sanitasi.
- 299.** Dalam kasus di mana perumahan disediakan oleh pengusaha, akomodasi tersebut harus mematuhi standar perumahan minimum yang ditetapkan oleh otoritas yang kompeten dengan mempertimbangkan kondisi setempat.
- 300.** Apabila dimungkinkan untuk dilakukan, kamar tidur harus diatur sedemikian rupa dengan pemisahan jadwal dan tidak ada pekerja yang bekerja pada siang hari berbagi kamar dengan pekerja pada jadwal kerja malam.
- 301.** Dalam kasus di mana perumahan disediakan oleh pengusaha, tempat tersebut harus diperiksa secara berkala untuk memastikan bahwa akomodasi tersebut layak huni dan terawat dengan baik, dan bahwa sistem deteksi asap dan alarm kebakaran, lampu darurat, peralatan pemadam kebakaran dan pintu keluar berfungsi. Harus ada setidaknya dua pintu keluar di setiap lantai dan di sisi berlawanan dari bangunan dan pintu-pintu ini tidak boleh dikunci dari luar.

- 302.** Akomodasi pekerja harus ditempatkan sedemikian rupa untuk meminimalkan risiko banjir, kebakaran hutan, atau bencana alam lainnya.
- 303.** Informasi lebih lanjut tentang perumahan pekerja dapat ditemukan di Lembar Fakta Helpdesk ILO No. 6: Perumahan Pekerja (2009).

9.8. Tempat berteduh

- 304.** Tempat berteduh harus disediakan untuk perlindungan dari cuaca buruk dan untuk menghabiskan waktu istirahat, mencuci, makan dan dengan air minum yang sehat serta fasilitas untuk mengeringkan dan menyimpan pakaian, di atau dalam akses yang mudah dari tempat kerja.
- 305.** Tempat berteduh harus dijaga pada suhu yang aman dan sehat, dengan mempertimbangkan kondisi iklim di daerah beriklim panas; tempat istirahat yang teduh harus tersedia di semua tempat kerja. Jika tidak memungkinkan, kendaraan harus digunakan sebagai tempat berteduh.

► 10. Bahaya kesehatan

10.1. Persyaratan umum

- 306.** Untuk tugas yang menurut sifatnya memaparkan pekerja pada bahaya yang timbul dari penggunaan atau keberadaan bahan kimia, fisik atau biologis, atau risiko ergonomis atau psikososial, termasuk risiko yang timbul dari kondisi iklim yang merugikan, tindakan pencegahan yang tepat harus diambil untuk menghindari bahaya apa pun terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja.
- 307.** Tindakan pencegahan ini harus ditentukan melalui penilaian risiko dan harus memprioritaskan penghindaran paparan melalui penghapusan bahaya kesehatan dari tempat kerja. Jika hal ini tidak memungkinkan, maka pencegahan harus dilakukan sesuai dengan hierarki yang diuraikan dalam paragraf 86.
- 308.** Pengusaha harus membuat pengaturan untuk identifikasi dan penilaian oleh orang yang kompeten tentang bahaya kesehatan yang timbul akibat pelaksanaan berbagai operasi dan penggunaan mesin, peralatan dan zat pada kegiatan kehutanan dan mengambil tindakan pencegahan yang tepat terhadap risiko kesehatan yang teridentifikasi sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional.
- 309.** Pengusaha harus merancang proses produksi dan sistem penghargaan sehingga tidak mempromosikan pekerjaan yang membahayakan.

10.2. Zat berbahaya

310. Dalam penggunaan, penyimpanan dan pengangkutan bahan yang mengandung zat berbahaya, dan dalam pemindahan dan pembuangan limbah, pengusaha harus memastikan bahwa keselamatan dan kesehatan pekerja dan masyarakat serta pelestarian lingkungan dijaga sebagaimana ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional.
311. Otoritas yang kompeten harus memberikan informasi kepada pihak-pihak di sektor kehutanan tentang risiko kesehatan yang terkait dengan zat berbahaya termasuk batas paparan. Otoritas yang kompeten harus terus meninjau informasi ini dengan menggunakan hasil penelitian ilmiah internasional sebagaimana ditentukan oleh Konvensi Bahan Kimia, 1990 (No. 170).
312. Undang-undang dan peraturan nasional harus mewajibkan produsen, importir dan pemasok produk berbahaya yang digunakan dalam kehutanan untuk mengemasnya dalam wadah yang diberi tanda dan label yang jelas yang mencantumkan bahan-bahan dan peringatan bahaya yang sesuai serta petunjuk penggunaannya. Mereka juga harus memastikan bahwa lembar data keselamatan kimia disiapkan untuk bahan kimia berbahaya tersebut dan diberikan kepada pengusaha. Menggunakan bahasa yang sesuai, lembar data keselamatan harus merinci informasi produk tentang risiko kesehatan terkait dan tentang tindakan pencegahan yang harus diambil, dan harus berisi informasi inti berikut:
 - a) identifikasi produsen, produk dan kandungan bahan;
 - b) sifat fisik dan kimia dan informasi tentang efek terhadap kesehatan, bahaya fisik, dampak lingkungan dan batas paparan yang relevan; dan

- c) Rekomendasi tentang praktik kerja yang aman; transportasi, penyimpanan dan penanganan; pembuangan limbah; APD; pertolongan pertama, tanggap kebakaran dan tumpahan bahan kimia. Sistem Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia yang Diharmonisasikan secara Global memberikan panduan tentang penyiapan label, lembar data keselamatan dan penyediaan informasi kepada pekerja.
- 313.** Pengusaha harus memastikan bahwa semua wadah bahan berbahaya yang digunakan di tempat kerja ditandai dan diberi label dengan jelas sebagaimana dijelaskan di atas. Lembar data keselamatan harus tersedia di lokasi untuk semua bahan berbahaya yang digunakan atau disimpan, dalam bentuk dan bahasa yang mudah dipahami oleh pekerja.
- 314.** Bahan berbahaya harus ditangani sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh undang-undang dan peraturan nasional atau oleh otoritas yang kompeten. Pengusaha harus memastikan bahwa pekerja dilindungi dari bahan berbahaya di lingkungan kerja dan dilatih tentang informasi tentang bahaya bahan kimia dan tindakan yang harus digunakan untuk melindungi diri mereka sendiri.
- 315.** Otoritas yang kompeten, berkonsultasi dengan organisasi pengusaha dan organisasi pekerja yang paling representatif, harus menentukan bahan berbahaya mana yang harus dilarang penggunaannya di sektor kehutanan.
- 316.** Penggunaan bahan berbahaya harus diminimalisir jika memungkinkan. Pekerja yang menangani bahan berbahaya harus diberi instruksi dan diawasi oleh orang yang kompeten, dengan tindakan pencegahan yang memadai dan jika diperlukan, memastikan APD

yang memadai digunakan. Langkah-langkah tambahan harus diambil untuk melindungi pekerja yang sedang hamil atau menyusui dari paparan berbahaya.

- 317.** Aplikasi udara dari zat-zat berbahaya harus diminimalisir, dan ketika digunakan harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh undang-undang, peraturan dan pedoman nasional atau internasional.

10.3 Stres akibat cuaca panas, kondisi dingin dan basah

- 318.** Setiap kali kondisi iklim menyebabkan gangguan kesehatan atau ketidaknyamanan yang ekstrem, tindakan pencegahan harus diambil oleh pengusaha, seperti:

- a) desain beban kerja dan tempat kerja yang tepat, dengan perhatian khusus kepada pekerja di kabin dan operasi pengendali atau pengemudian;
- b) melatih pekerja dan perwakilan serta penyelia mereka untuk memungkinkan deteksi tanda-tanda awal gangguan dan langkah-langkah pencegahan yang harus diambil, termasuk asupan cairan yang sesuai dan persyaratan makanan;
- c) penyediaan APD;
- d) pengawasan medis rutin;
- e) aklimatisasi ke lingkungan panas/dingin, termasuk perubahan besar dalam kondisi iklim;
- f) supervisi sehingga pekerja dapat ditarik dari kondisi yang merugikan jika terjadi gejala stres akibat cuaca panas/dingin terjadi; dan
- g) membatasi aktivitas kerja dan menyediakan waktu istirahat selama kondisi iklim yang berbahaya seperti panas atau dingin yang ekstrem, dengan mempertimbangkan kecepatan angin dan faktor cuaca buruk lainnya.

- 319. Pengusaha harus menyadari dan pekerja harus dilatih dalam mengenali gejala-gejala awal dari kelelahan akibat panas atau sengatan panas, dan dalam pertolongan pertama dasar jika gejala-gejala ini terjadi.
- 320. Ketika bekerja dalam kondisi panas, tindakan pencegahan untuk menghindari stres akibat cuaca panas harus mencakup, antara lain, siklus kerja-istirahat di area yang sejuk dan pengusaha harus menyediakan area istirahat yang teduh dan menyediakan pasokan air minum yang cukup dengan tambahan elektrolit yang tepat, jika memungkinkan. Ketika bekerja dalam kondisi dingin, tindakan pencegahan harus mencakup mengadaptasi aktivitas kerja untuk bekerja pada suhu dingin, menyediakan waktu istirahat di area yang dipanaskan dan menyediakan APD yang sesuai.
- 321. Pekerja di lingkungan kerja yang sangat dingin/panas harus mampu menangani peralatan dan instalasi, tanggap kebakaran dan kesiapsiagaan darurat dalam kondisi tersebut.

10.4. Paparan radiasi matahari

- 322. Pekerjaan yang dilakukan di luar ruangan dapat membuat pekerja terpapar radiasi matahari yang menimbulkan risiko penyakit dan sengatan matahari. Pengusaha harus mengurangi risiko dengan mengadaptasi periode paparan dengan menyediakan naungan dan menyediakan pekerja dengan tindakan perlindungan yang memadai.
- 323. Untuk tujuan deteksi dini penyakit kulit seperti kanker, pekerja yang terus-menerus bekerja di bawah paparan sinar matahari, jika perlu, harus berada di bawah pengawasan medis berkala dan didorong untuk meminta nasihat medis.

10.5. Kebisingan dan getaran

- 324.** Otoritas yang kompeten harus menetapkan standar atas dosis kebisingan maksimum untuk mencegah gangguan pendengaran di lingkungan kerja.
- 325.** Pengusaha harus melakukan penilaian terhadap paparan kebisingan dan getaran serta memberikan perlindungan bagi pekerja dari efek berbahaya kebisingan dan getaran dari mesin dan proses kerja, dengan akomodasi yang wajar bagi pekerja yang sedang hamil atau menyusui dengan langkah-langkah, namun tidak terbatas pada:
- a) mengganti mesin dan proses berbahaya dengan yang kurang berbahaya, seperti mengganti gergaji mesin bertenaga bensin dan alat genggam lainnya dengan yang bertenaga baterai atau listrik;
 - b) memastikan pemeliharaan mesin yang tepat;
 - c) mengambil langkah-langkah untuk meminimalisir tingkat kebisingan dan getaran yang berlebihan yang dapat mengganggu kesehatan pekerja, seperti dengan mengurangi waktu paparan;
 - d) menyediakan APD untuk mengurangi risiko dari kebisingan dan getaran.
- 326.** Pengusaha harus memprioritaskan pengurangan durasi paparan pekerja terhadap kebisingan dan getaran, termasuk dalam tugas-tugas seperti penebangan manual, pemotongan, bekerja di pendaratan kayu, atau ketika mengoperasikan mesin dalam proses di mana tingkat dan durasi paparan pekerja mendekati batas paparan, sebagaimana ditetapkan oleh otoritas yang kompeten.
- 327.** Pekerja yang mungkin atau telah terpapar kebisingan yang signifikan atau paparan bersamaan terhadap

bahan kimia ototoksik dan/atau getaran seluruh tubuh harus menerima pemeriksaan audiometrik awal dan lebih lanjut secara teratur dan diberitahu tentang hasil pemeriksaan audiometrik mereka.

327. Pekerja yang mungkin atau telah terpapar tingkat getaran yang signifikan harus menerima pemeriksaan rutin dan sesuai, termasuk getaran seluruh tubuh dan tangan-lengan, dan untuk efek kesehatan termasuk penyakit Raynaud dan sindrom sindrom lorong karpal oleh orang yang kompeten untuk mengidentifikasi tanda dan gejala kesehatan yang buruk.

10.6. Bahaya biologis

329. Undang-undang dan peraturan nasional harus memastikan bahwa risiko-risiko seperti risiko infeksi, alergi, toksisitas, penyakit atau kecelakaan karena bahaya biologis, termasuk karena tanaman beracun, sejauh yang dapat dilakukan secara wajar, dikendalikan ketika tindakan perlindungan yang tepat diambil.
330. Otoritas yang kompeten harus menetapkan persyaratan untuk perlindungan pekerja terhadap paparan bahaya biologis di tempat kerja. Persyaratan tersebut harus didasarkan pada kriteria ilmiah yang baik dan praktik internasional yang diterima dengan memperhatikan daftar penyakit ILO yang terkait dengan bahaya biologis yang termasuk dalam Rekomendasi No. 194.
331. Otoritas yang kompeten harus menyediakan informasi tentang pencegahan bahaya biologis dan memberikan dukungan yang tepat terkait dengan kesehatan masyarakat dan langkah-langkah kesehatan kerja.
332. Pengusaha, setelah berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka, harus:

- a) memiliki sistem untuk mengidentifikasi bahaya biologis dan mengevaluasi risiko terkait keselamatan dan kesehatan pekerja yang timbul dari bahaya ini. Penilaian risiko harus mencakup kerentanan tertentu, termasuk jenis kelamin, usia dan disabilitas, serta ditinjau dan diperbarui, jika perlu;
- b) sejauh yang dapat dilakukan secara wajar, memastikan bahwa jika penilaian tersebut mengungkapkan risiko terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja akibat bahaya biologis di tempat kerja, risiko paparan tersebut diminimalisir melalui langkah-langkah perlindungan yang tepat; perancangan proses kerja dan langkah-langkah pengendalian rekayasa untuk mencegah atau meminimalisir pelepasan bahan biologis; tindakan perlindungan kolektif dan individu, termasuk vaksin yang sesuai dan tersedia dan tindakan kebersihan; dan rambu peringatan dan pengujian, jika diperlukan.

- 333.** Pengusaha harus memberikan instruksi di tempat kerja dan memasang pemberitahuan, yang harus mencakup prosedur yang harus diikuti jika terjadi wabah serius, kecelakaan atau insiden yang melibatkan penanganan zat atau bahan biologis.
- 334.** Pengusaha harus segera menginformasikan pekerja dan perwakilan mereka ketika terjadi kecelakaan atau insiden yang mengakibatkan pelepasan zat atau bahan biologis dan yang dapat menyebabkan infeksi dan penyakit manusia yang parah, dengan menyebutkan penyebabnya dan tindakan yang diambil atau yang akan diambil untuk memperbaiki situasi.
- 335.** Pekerja harus segera melaporkan setiap kecelakaan atau insiden yang melibatkan penanganan zat atau

bahan biologis kepada pengusaha atau kepada petugas keselamatan dan kesehatan.

336. Sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional, dengan mempertimbangkan pedoman teknis ILO tentang bahaya biologis di lingkungan kerja (2023), pengusaha harus menginformasikan otoritas yang kompeten jika terjadi kecelakaan atau insiden yang melibatkan bahan biologis. Semua kasus penyakit atau kematian yang diidentifikasi sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional sebagai akibat dari paparan bahan biologis di tempat kerja harus diberitahukan kepada otoritas yang kompeten dan, jika sesuai, badan kesehatan masyarakat yang relevan.
337. Pekerja dan lingkungan kerja yang berisiko terpapar zat atau bahan biologis harus tunduk pada pengawasan kesehatan yang relevan sesuai dengan persyaratan dalam Lampiran I dan II kaidah ini dan sebagaimana ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional.
338. Jika seorang pekerja diketahui menderita infeksi atau penyakit yang diduga sebagai akibat dari paparan bahan biologis, pengawasan kesehatan harus ditawarkan kepada pekerja lain yang telah terpapar.
339. Semua penyimpanan dan pengungkapan informasi harus mempertimbangkan privasi pekerja dan persyaratan perlindungan data.
340. Jika pekerja memiliki alergi terhadap alergen tertentu, mereka harus mengomunikasikannya kepada pengusaha.
341. Tidak boleh ada stigmatisasi dan diskriminasi berdasarkan catatan medis pekerja.

Cedera atau penyakit akibat hewan dan serangga

342. Pengusaha harus menilai dan memetakan risiko dari hewan dan serangga, dengan mempertimbangkan lingkungan setempat dan kemungkinan pekerja terluka akibat hewan dan serangga selama bekerja.
343. Pengusaha harus, sebisa mungkin, menggunakan pengendalian teknis untuk mengelola paparan pekerja, memastikan kepatuhan mereka terhadap standar keselamatan lokal dan nasional dan sesuai dengan praktik internasional yang berlaku.
344. Pengusaha harus memberi tahu pekerja tentang cara mencegah dan mengobati gigitan atau infeksi ular, arachnida dan serangga atau bahaya terkait ketika kemungkinan paparan signifikan atau ketika situasi vektor berubah dan kondisi memungkinkan terjadi perluasan hewan atau invertebrata berbahaya ke suatu area.
345. Pengusaha harus mengembangkan protokol manajemen darurat tertulis untuk digunakan jika terjadi cedera pekerja yang disebabkan oleh hewan liar. Petugas pertolongan pertama dan pekerja lain harus dilatih tentang protokol tersebut.

10.7. Ergonomi

346. Otoritas yang kompeten, setelah berkonsultasi dengan organisasi perwakilan pengusaha dan organisasi pekerja terkait, harus menetapkan pertimbangan K3 untuk pekerjaan berulang, postur kerja, kecepatan kerja, tuntutan kerja, volume kerja, beban fisik dan penanganan serta pengangkutan material, khususnya untuk penanganan manual. Pertimbangan tersebut harus didasarkan pada penilaian risiko, standar teknis dan pendapat medis, dengan mempertimbangkan

semua kondisi relevan di mana pekerjaan dilakukan, sesuai dengan undang-undang dan praktik nasional.

- 347.** Sebisa mungkin, tugas harus disesuaikan dengan pekerja dan pekerjaan serta tugas dengan masalah ergonomi yang tidak dapat diterima harus dihilangkan dengan mendesain ulang prosedur kerja, tempat kerja, peralatan dan mesin. Setiap peralatan baru harus memenuhi prinsip desain ergonomi, termasuk kemudahan dan keamanan pengoperasian serta penyesuaian dengan pengguna.
- 348.** Jika penghapusan total tidak dapat dilakukan, waktu yang harus dihabiskan pekerja dalam kondisi tersebut harus sesingkat mungkin, bersamaan dengan waktu istirahat yang cukup, rotasi pekerjaan dan perubahan postur, dengan akomodasi yang wajar bagi pekerja yang sedang hamil atau menyusui.
- 349.** Pengusaha harus memiliki proses untuk memastikan kontribusi yang efektif terhadap langkah-langkah rehabilitasi kejuruan bagi pekerja yang menderita cedera ergonomis.
- 350.** Pengusaha harus memastikan bahwa pekerja yang terpapar risiko cedera atau penyakit muskuloskeletal di tempat kerja menerima informasi, instruksi dan pelatihan yang memadai dalam teknik kerja yang aman yang mempertimbangkan perbedaan antara laki-laki dan perempuan sebelum ditugaskan untuk bekerja. Dalam hal ini sebelumnya pekerja harus:
 - a) diinformasikan tentang gangguan muskuloskeletal umum dan tanda serta gejalanya;
 - b) diinformasikan tentang perlunya secara rutin mengadopsi posisi tubuh “netral”;
 - c) dilatih dalam teknik mengangkat yang benar;
 - d) didorong untuk menyesuaikan tempat duduk dan posisi kerja dengan benar;

- e) diinformasikan tentang risiko yang terkait dengan pengangkatan dan penurunan alat, produk hutan dan material lain secara berulang, dll;
- f) diinformasikan tentang risiko yang terkait dengan mendorong atau menarik beban/benda berat;
- g) diinformasikan tentang risiko yang terkait dengan penggunaan postur tangan atau pergelangan tangan yang tidak netral secara berulang dan kuat dengan kedua tangan menerapkan gaya batas atas, baik pada alat atau pada tanaman dan kecepatan gerakan tangan/pergelangan tangan;
- h) diinstruksikan dalam penanganan dan penggunaan perkakas tangan yang benar dengan pegangan yang ringan, tetapi aman;
- i) diinstruksikan dalam pemasangan, penggunaan dan pemeliharaan APD yang tepat;
- j) didorong untuk melaporkan rasa sakit, ketidaknyamanan, mati rasa atau kesemutan kepada pengusaha tanpa takut diskriminasi dan diberitahu tentang konsekuensi kesehatan jika tidak melakukannya; dan
- k) diinformasikan tentang perlunya istirahat ketika melakukan gerakan yang menimbulkan risiko, untuk memastikan masa istirahat dan pemulihan.

351. Ketika membeli peralatan atau mesin baru, pengusaha harus mempertimbangkan evolusi teknis dan memilih peralatan yang menimbulkan risiko lebih sedikit bagi pekerja.

10.8. Risiko psikososial dan stres yang berhubungan dengan pekerjaan

352. Bahaya psikososial adalah bahaya yang, antara lain:

- a) timbul dari:
 - i) desain atau manajemen pekerjaan;
 - ii) lingkungan kerja;
 - iii) peralatan di tempat kerja;
 - iv) interaksi atau perilaku di tempat kerja;
 - v) kekerasan dan pelecehan; atau
 - vi) defisit pekerjaan yang layak;
- b) menyebabkan kerugian psikologis dan fisik.

353. Pengusaha, setelah berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka, bertanggung jawab untuk menghilangkan risiko kerugian psikososial di tempat kerja, atau, jika tidak memungkinkan, meminimalisir risiko, apabila secara wajar mungkin dilakukan.

354. Penilaian risiko psikososial harus dilakukan dan langkah-langkah pengendalian risiko tertulis dibuat untuk semua operasi, sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional.

355. Penilaian risiko psikososial dan langkah-langkah pengendalian harus dikembangkan setelah berkonsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka dan harus ada komitmen yang ditunjukkan dari semua pihak. Ini harus mencakup peran dan tanggung jawab manajer, staf profesional, kontraktor dan subkontraktor.

356. Penilaian risiko psikososial harus mempertimbangkan defisit pekerjaan layak, pekerjaan yang terisolasi, tuntutan kerja tinggi, kebutuhan istirahat, serta stres dan kelelahan terkait pekerjaan, yang diakibatkan oleh fitur pekerjaan dan tempat kerja.

► 11. Perlindungan tenaga kerja

11.1. Ketenagakerjaan dan jaminan sosial

- 357.** Otoritas yang kompeten harus memastikan bahwa semua pekerja di bidang kehutanan dan tanggungan mereka secara hukum dan efektif tercakup dalam sistem dan skema jaminan sosial nasional dan bahwa mereka berhak atas manfaat, dalam bentuk uang tunai dan barang, yang disediakan di bawahnya.
- 358.** Jaminan sosial pekerja harus dilindungi dan dipandu oleh Konvensi Jaminan Sosial (Standar Minimum), 1952 (No. 102), dan standar jaminan sosial ILO lainnya yang relevan dalam semua hal yang berkaitan dengan K3.
- 359.** Jika seluruh rentang manfaat jaminan sosial menurut undang-undang tidak berlaku untuk semua pekerja kehutanan atau tanggungan mereka, maka otoritas yang kompeten harus berusaha untuk memastikan bahwa semua orang yang membutuhkan memiliki akses ke perawatan kesehatan dan jaminan pendapatan dasar, dengan dipandu oleh Rekomendasi Dasar Perlindungan Sosial, 2012 (No. 202).
- 360.** Sebagaimana ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional atau sesuai dengan kondisi dan praktik nasional, pengusaha harus memastikan bahwa:
- a) setiap pekerja memiliki kontrak kerja;
 - b) setiap pekerja terdaftar dalam sistem jaminan sosial;
 - c) cakupan disediakan untuk semua pekerja di kehutanan, terlepas dari status pekerjaan dan jaminan sosial mereka, seperti manfaat jika terjadi

cedera, sakit, cacat sementara dan permanen melalui kompensasi pekerja jika terjadi kecelakaan dan penyakit akibat kerja, dan kompensasi untuk ahli waris jika terjadi kematian terkait pekerjaan; dan

d) iuran untuk skema kompensasi pekerja dibayarkan.

11.2. Perlindungan maternitas

361. Sesuai dengan ketentuan Konvensi Perlindungan Maternitas (No. 183) dan Rekomendasi (No. 191), 2000, otoritas yang kompeten harus mengadopsi peraturan, kebijakan dan langkah-langkah yang mengatur aspek keselamatan dan kesehatan kerja terkait dengan perlindungan maternitas.
362. Pengusaha harus mencari informasi tentang instrumen internasional yang berlaku, undang-undang dan peraturan nasional serta rekomendasi dari otoritas yang kompeten, dan harus merumuskan dan menerapkan kebijakan tempat kerja tentang perlindungan maternitas melalui konsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka.
363. Pengusaha harus mengambil langkah-langkah untuk memastikan bahwa pekerja yang sedang hamil atau menyusui tidak diwajibkan untuk melakukan pekerjaan yang akan merugikan kesehatan ibu atau anak atau di mana penilaian telah menetapkan risiko yang signifikan terhadap kesehatan ibu atau anak.
364. Pengusaha harus menilai risiko tempat kerja yang terkait dengan keselamatan dan kesehatan pekerja yang sedang hamil atau menyusui dan anak-anak mereka. Jika risiko signifikan telah diidentifikasi, pengusaha harus mengambil langkah-langkah untuk menyediakan, berdasarkan sertifikat medis, alternatif untuk pekerjaan tersebut dalam bentuk:

- a) penghapusan risiko;
 - b) adaptasi kondisi kerja;
 - c) pemindahan ke jabatan lain, tanpa kehilangan gaji, jika penyesuaian tersebut tidak memungkinkan; atau
 - d) cuti berbayar, sesuai dengan undang-undang, peraturan, atau praktik nasional, jika pemindahan tersebut tidak memungkinkan.
- 365.** Ketika menyesuaikan kondisi kerja, pengusaha harus mengambil tindakan khusus sehubungan dengan:
- a) pekerjaan berat yang melibatkan pengangkatan, pengangkutan, pendorongan atau penarikan beban secara manual;
 - b) pekerjaan yang melibatkan paparan bahan biologis, kimia atau fisik yang membahayakan kesehatan reproduksi;
 - c) pekerjaan yang memerlukan keseimbangan khusus; atau
 - d) pekerjaan yang melibatkan ketegangan fisik karena duduk atau berdiri dalam waktu lama, suhu ekstrem atau getaran.
- 366.** Pengusaha harus memastikan bahwa pekerja yang sedang hamil atau menyusui tidak diwajibkan melakukan kerja malam dan kerja berjadwal jika surat keterangan medis menyatakan pekerjaan tersebut tidak sesuai dengan kehamilan atau menyusui mereka.
- 367.** Pengusaha harus mengizinkan pekerja meninggalkan tempat kerjanya, jika dibutuhkan, setelah memberi tahu pengusahanya, untuk tujuan menjalani pemeriksaan medis terkait kehamilannya.
- 368.** Pengusaha harus memberikan cuti hamil sesuai dengan undang-undang, peraturan atau praktik nasional.

Sebisa mungkin, langkah-langkah harus diambil untuk memastikan bahwa pekerja berhak untuk memilih secara bebas waktu di mana ia mengambil bagian yang tidak wajib dari cuti hamilnya, sebelum atau setelah melahirkan.

- 369.** Sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional, pengusaha harus memastikan bahwa tunjangan tunai dan sakit harus diberikan kepada pekerja yang tidak masuk kerja saat cuti, baik sehubungan dengan cuti hamil maupun cuti dalam kasus keguguran, komplikasi atau penyakit.
- 370.** Pengusaha tidak boleh memutus hubungan kerja seorang pekerja selama kehamilannya atau saat ia tidak masuk kerja saat cuti atau selama periode setelah ia kembali bekerja, sebagaimana ditentukan oleh undang-undang atau peraturan nasional. Pekerja tersebut harus dijamin haknya untuk kembali ke posisi yang sama atau posisi yang setara dengan gaji yang sama di akhir cuti hamilnya.
- 371.** Pengusaha harus menghormati hak ibu menyusui untuk mendapatkan satu atau lebih waktu istirahat harian atau pengurangan jam kerja harian.
- 372.** Bila memungkinkan, pengusaha harus menyediakan fasilitas untuk menyusui dan menyimpan susu hasil laktasi dengan kondisi higienis yang memadai di atau dekat tempat kerja.

11.3. Jam kerja

- 373.** Setiap kebijakan atau rencana K3 harus menyediakan penilaian jam kerja yang wajar sehubungan dengan kondisi kesehatan dan keselamatan tempat kerja, yang tidak boleh melebihi jumlah yang ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional, atau disetujui oleh pengawasan ketenagakerjaan atau dalam

perjanjian kerja bersama, jika berlaku.

- 374.** Jam kerja harus diatur sedemikian rupa untuk menyediakan waktu istirahat yang cukup, sebagaimana ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional, atau disetujui oleh pengawas ketenagakerjaan atau melalui dialog sosial, jika berlaku, harus mencakup:
- a) istirahat pendek selama jam kerja, terutama ketika pekerjaan berat, berbahaya, monoton, memerlukan konsentrasi tinggi atau berlangsung dalam kondisi cuaca buruk, untuk memungkinkan pekerja memulihkan kewaspadaan dan kebugaran fisik mereka;
 - b) waktu istirahat yang cukup untuk makan dan minum dan kebutuhan biologis;
 - c) istirahat di antara jadwal kerja;
 - d) istirahat mingguan; dan
 - e) cuti tahunan.
- 374.** Ketika lokasi kerja terpencil atau bergerak, perjalanan kerja harus dianggap sebagai bagian dari jam kerja yang sejalan dengan undang-undang dan peraturan nasional.
- 376.** Pembatasan lembur harus dipertimbangkan untuk mengurangi paparan pekerja terhadap kelelahan dan bahaya tempat kerja lainnya.
- 377.** Setiap perubahan dalam jadwal kerja yang dapat memengaruhi K3 harus didahului dengan konsultasi penuh dengan pekerja dan perwakilan mereka.

11.4. Kerja malam dan kerja sendirian

- 378.** Jika kerja malam diperlukan, pengusaha harus mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk memastikan bahwa risikonya tidak melebihi risiko

dalam operasi siang hari, khususnya mengelola pencahayaan dan menghindari, sejauh mungkin, isolasi pekerja.

379. Langkah-langkah khusus yang diperlukan dalam kerja malam harus diterapkan secara progresif. Langkah-langkah tersebut harus meliputi:

- a) penilaian kesehatan untuk mengidentifikasi dan memantau masalah kesehatan yang terkait dengan kerja malam; dan
- b) kompensasi dalam bentuk pengurangan waktu kerja, pembayaran premi atau manfaat serupa dan layanan sosial yang sesuai.

380. Jika suatu operasi menjadi tidak aman karena kondisi cuaca buruk atau gelap, pekerjaan harus dihentikan hingga kondisi berubah atau, jika berlaku, langkah-langkah mitigasi yang sesuai dilaksanakan agar memungkinkan operasi yang aman.

381. Jika bekerja dalam kegelapan tidak dapat dihindari, tempat kerja harus disediakan pencahayaan yang cukup untuk mempertahankan standar keselamatan normal.

382. Bekerja sendiri harus dihindari. Jika diperlukan, melalui konsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka, pengusaha harus mengambil langkah-langkah yang tepat untuk melindungi pekerja yang bekerja sendiri atau di lokasi yang terisolir, termasuk dengan transportasi dan sarana komunikasi yang andal.

383. Penilaian risiko harus dilakukan bagi mereka yang bekerja sendiri atau di lokasi yang terisolir melalui konsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka untuk memastikan bahwa tersedia pengaturan kesejahteraan yang sesuai dengan penanganan dan kontak kedaruratan.

11.5. Kelelahan

- 384.** Penilaian risiko kelelahan harus dilakukan dan langkah-langkah pengendalian secara tertulis disusun untuk semua operasi dan sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional. Penilaian risiko kelelahan harus mempertimbangkan kelelahan yang berhubungan dengan pekerjaan, yang diakibatkan oleh fitur pekerjaan dan tempat kerja. Langkah-langkah pengendalian risiko kelelahan harus menentukan pengaturan waktu kerja di mana pekerja:
- a) melakukan pekerjaan antara pukul 19.00 malam dan 06.00 pagi;
 - b) bekerja lebih dari 48 jam dalam periode lima hari berturut-turut (bekerja setiap hari), termasuk pekerjaan yang tidak direncanakan, keadaan darurat, lembur, kerusakan dan panggilan darurat;
 - c) diharuskan untuk melakukan perjalanan pulang pergi yang cukup jauh;
 - d) dipekerjakan dengan pola jadwal kerja yang bergilir atau tidak teratur; atau
 - e) tidak memiliki minimal setidaknya 24 jam libur berturut-turut dalam setiap periode tujuh hari.
- 385.** Penilaian risiko kelelahan dan langkah-langkah pengendalian risiko harus dikembangkan melalui konsultasi dengan pekerja dan perwakilan mereka dan harus ada komitmen yang ditunjukkan dari semua pihak bahwa hal itu akan didukung oleh seluruh organisasi perusahaan. Hal itu harus mencakup beban kerja, daftar tugas, peran dan tanggung jawab manajer, staf profesional, kontraktor, subkontraktor, mereka yang bekerja pada daftar tugas yang direncanakan dan pekerjaan yang tidak direncanakan seperti lembur

dan tugas luar. Waktu perjalanan pulang pergi serta kesesuaian akomodasi yang disediakan oleh pengusaha juga harus dipertimbangkan.

11.6. Penggunaan alkohol dan narkoba

- 386.** Tempat kerja harus bebas narkoba dan alkohol sesuai dengan undang-undang dan praktik nasional.
- 387.** Pengusaha dan pekerja serta perwakilan mereka harus bersama-sama menilai dampak penggunaan alkohol dan narkoba di tempat kerja dan harus bekerja sama dalam mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan program tertulis tentang alkohol dan narkoba untuk operasi kehutanan.
- 388.** Kebijakan dan program tentang alkohol dan narkoba harus mengupayakan pencegahan, pengurangan dan pengelolaan masalah yang berkaitan dengan alkohol dan narkoba di tempat kerja. Kebijakan dan program tersebut harus berlaku untuk semua staf dan pembatasan atau larangan yang sama terkait alkohol harus berlaku untuk manajemen dan pekerja.
- 389.** Informasi, edukasi dan program pelatihan tentang alkohol dan narkoba harus dilakukan untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja dan harus diintegrasikan ke dalam program kesehatan berbasis luas.
- 390.** Pengujian sampel tubuh untuk alkohol dan narkoba dalam konteks pekerjaan melibatkan masalah moral, etika dan hukum yang sangat penting, yang memerlukan penentuan kapan pengujian tersebut adil dan tepat untuk dilakukan.
- 391.** Pekerja yang mencari perawatan dan rehabilitasi untuk masalah yang berhubungan dengan alkohol atau narkoba tidak boleh mendapat sanksi disiplin atau diskriminasi oleh pengusaha dan harus menikmati

prinsip-prinsip dan hak-hak mendasar di tempat kerja sesuai dengan Deklarasi ILO tentang Prinsip-prinsip dan Hak-hak Mendasar di Tempat Kerja (1998), sebagaimana diubah pada 2022. Setiap informasi yang dikomunikasikan harus diperlakukan dengan kerahasiaan.

392. Harus diakui bahwa pengusaha memiliki kewenangan untuk mendisiplinkan pekerja atas pelanggaran terkait pekerjaan yang terkait dengan alkohol dan narkoba. Namun, dengan mengakui bahwa setiap kasus adalah unik dan berbeda, konseling, perawatan dan rehabilitasi harus diutamakan.
393. Informasi lebih lanjut dapat ditemukan dalam *Kaidah ILO tentang Manajemen Masalah terkait Alkohol dan Narkoba di Tempat Kerja (1996); Masalah Alkohol dan Narkoba di Tempat Kerja: Pergeseran ke Pencegahan (ILO, 2003), dan Paket Pelatihan SOLVE: Mengintegrasikan Promosi Kesehatan ke dalam Kebijakan K3 di Tempat Kerja (ILO, 2012).*

11.7. Kekerasan dan pelecehan

394. Sesuai dengan ketentuan Konvensi tentang Kekerasan dan Pelecehan (No. 190) dan Rekomendasi (No. 206) tahun 2019, pendekatan yang inklusif, terpadu dan responsif gender terhadap pencegahan dan penghapusan kekerasan dan pelecehan di dunia kerja, termasuk kekerasan dan pelecehan berbasis gender, harus mencakup sektor kehutanan dan harus diadopsi oleh otoritas yang kompeten. Pendekatan semacam itu harus mempromosikan praktik dan tindakan yang membantu mencegah dan menghilangkan kekerasan dan pelecehan serta mempertimbangkan kekerasan dan pelecehan yang melibatkan pihak ketiga. Kerja sama antara otoritas yang kompeten, pengusaha

dan pekerja dan perwakilan mereka sangat penting dalam mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan prosedur yang tepat untuk meminimalkan risiko kekerasan dan pelecehan.

395. Otoritas yang kompeten harus mengadopsi undang-undang, peraturan dan kebijakan untuk:

- a) memastikan hak atas kesetaraan dan nondiskriminasi dalam pekerjaan dan jabatan, termasuk bagi pekerja perempuan, serta bagi pekerja dan orang lain yang termasuk dalam satu atau lebih kelompok rentan atau kelompok dalam situasi kerentanan yang secara tidak proporsional dipengaruhi oleh kekerasan dan pelecehan di dunia kerja;
- b) memantau dan menegakkan undang-undang dan peraturan mengenai kekerasan dan pelecehan di dunia kerja;
- c) memastikan akses yang mudah ke pemulihan yang tepat dan efektif serta mekanisme dan prosedur pelaporan dan penyelesaian sengketa yang aman, adil dan efektif dalam kasus kekerasan dan pelecehan di dunia kerja, seperti perlindungan terhadap korban atau pembalasan terhadap pengadu, korban, saksi dan peniup peluit dan langkah-langkah dukungan hukum, sosial, medis dan administratif untuk pengadu dan korban;
- d) memastikan bahwa pekerja mempunyai hak untuk menghindari dari situasi kerja yang menurut mereka memiliki alasan yang wajar untuk diyakini menghadirkan bahaya yang langsung dan serius terhadap jiwa, kesehatan atau keselamatan akibat kekerasan dan pelecehan, tanpa mengalami pembalasan atau akibat yang tidak semestinya

lainnya, dan kewajiban untuk memberi tahu manajemen;

- e) mengakui dampak kekerasan dalam rumah tangga dan selama bisa dilaksanakan secara wajar, mengurangi dampaknya di dunia kerja; dan
- f) memastikan bahwa pengawasan ketenagakerjaan dan otoritas terkait lainnya, sebagaimana mestinya, diberi wewenang untuk menangani kekerasan dan pelecehan di dunia kerja, termasuk dengan mengeluarkan perintah yang mengharuskan tindakan segera dan perintah untuk menghentikan pekerjaan dalam kasus bahaya terhadap jiwa, kesehatan atau keselamatan, serta tunduk pada hak banding ke otoritas peradilan atau administratif yang mungkin diatur oleh undang-undang.

396. Otoritas yang kompeten harus menetapkan undang-undang, peraturan dan kebijakan, dan pengusaha harus mengembangkan kebijakan untuk meminta pertanggungjawaban pelaku kekerasan dan pelecehan di dunia kerja, serta memberikan konseling atau tindakan lain, jika sesuai, dengan tujuan untuk mencegah terulangnya kekerasan dan pelecehan dan memfasilitasi pengintegrasian kembali mereka ke dalam pekerjaan.

397. Pengusaha harus menginformasikan diri mereka sendiri tentang instrumen internasional yang berlaku, undang-undang dan peraturan nasional dan rekomendasi dari otoritas yang kompeten dan mengambil langkah-langkah yang tepat sesuai dengan tingkat kendali mereka, sejauh bisa dilakukan secara wajar, untuk memperhitungkan kekerasan dan pelecehan serta risiko psikososial terkait dalam pengelolaan K3. Pengusaha harus merumuskan dan menerapkan melalui konsultasi dengan pekerja dan

perwakilan mereka terkait kebijakan tempat kerja tentang kekerasan dan pelecehan. Kebijakan tersebut harus:

- a) menyatakan bahwa kekerasan dan pelecehan tidak akan ditoleransi;
- b) menetapkan program pencegahan kekerasan dan pelecehan dengan tujuan yang terukur;
- c) mengatur hak dan tanggung jawab pekerja dan pengusaha;
- d) memuat informasi dan memiliki mekanisme pengaduan dan prosedur investigasi;
- e) memastikan bahwa semua komunikasi internal dan eksternal yang terkait dengan tindak kekerasan dan pelecehan akan dipertimbangkan dengan baik dan ditindaklanjuti sebagaimana mestinya;
- f) menetapkan hak atas privasi individu dan kerahasiaan sambil menyeimbangkan hak pekerja untuk diberitahu tentang semua bahaya; dan
- g) mencakup langkah-langkah untuk melindungi pengadu, korban, saksi dan peniup pluit dari korban atau pembalasan.

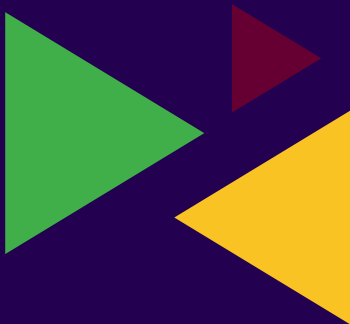
398. Pengusaha harus mengambil langkah-langkah yang tepat sesuai dengan tingkat kendali mereka, sejauh yang dapat dilakukan secara wajar, untuk mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko kekerasan dan pelecehan dengan partisipasi pekerja dan perwakilan mereka dan mengambil langkah-langkah untuk mencegah dan mengendalikannya. Penilaian risiko harus mempertimbangkan faktor-faktor yang meningkatkan kemungkinan kekerasan dan pelecehan, termasuk bahaya dan risiko psikososial. Perhatian khusus harus diberikan pada bahaya dan risiko yang timbul dari kondisi dan pengaturan kerja, organisasi kerja dan

manajemen sumber daya manusia sebagaimana mestinya, serta dari diskriminasi, penyalahgunaan hubungan kekuasaan dan norma gender, budaya dan sosial yang mendukung kekerasan dan pelecehan.

- 399.** Pengusaha harus mengambil langkah-langkah yang tepat sesuai dengan tingkat kendali mereka sejauh yang dapat dilaksanakan secara wajar dan memberikan informasi dan pelatihan kepada pekerja dan orang lain yang terkait, dalam format yang mudah diakses sebagaimana mestinya, tentang bahaya dan risiko kekerasan dan pelecehan yang telah diidentifikasi dan tindakan pencegahan dan perlindungan yang terkait, termasuk tentang hak dan tanggung jawab pekerja dan orang lain yang terkait dengan kebijakan tempat kerja sebagaimana dimaksud dalam paragraf 397.

Bagian II

**Pedoman teknis keselamatan
dan kesehatan di tempat kerja
kehutanan**



► 12. Ketentuan umum

- 400.** Berbagai cara kerja digunakan dalam operasi kehutanan dan pekerjaan tersebut terdiri dari banyak tugas yang berbeda. Oleh karena itu, kaidah ini tidak dapat memberikan uraian yang lengkap tentang syarat-syarat keselamatan kerja untuk setiap sistem atau metode yang mungkin digunakan, baik dalam hal pemilihan maupun perincian. Metode yang tercakup dalam bagian kaidah ini telah dipilih untuk mencerminkan metode dan teknik yang umum digunakan di seluruh dunia dan kegiatan yang melibatkan risiko tertinggi bagi K3 para pekerja kehutanan. Kaidah ini mempromosikan pedoman praktik yang baik dan standarisasi dalam peran kerja kehutanan, terutama yang penting bagi K3.
- 401.** Jika sistem kerja alternatif selain yang disebutkan dalam kaidah digunakan dan disahkan oleh otoritas yang kompeten, sistem tersebut harus memenuhi atau melampaui ketentuan keselamatan dan kesehatan kerja dalam kaidah ini.
- 402.** Sejalan dengan pedoman ILO untuk transisi yang adil menuju ekonomi dan masyarakat yang berkelanjutan secara lingkungan untuk semua, otoritas yang kompeten dalam konsultasi dengan mitra sosial harus meningkatkan, mengadaptasi atau mengembangkan dan menciptakan kesadaran akan standar K3 untuk teknologi, proses kerja dan materi baru yang terkait dengan transisi.
- 403.** Menjaditanggungjawab pengusaha untuk memastikan, sejauh bisa dilaksanakan secara wajar, bahwa operasi kehutanan dan metode kerja yang berada di bawah kendalinya aman dan tidak berisiko terhadap kesehatan. Dalam melaksanakan pekerjaannya, pekerja harus mematuhi dan bekerja sama dengan rekan kerja

dan pengusaha dalam pelaksanaan tanggung jawab K3 oleh pengusaha terkait metode kerja yang digunakan dalam operasi kehutanan.

- 404.** Otoritas yang berwenang harus merumuskan dan menerapkan undang-undang dan peraturan nasional untuk memastikan keselamatan dan kesehatan pekerja dalam operasi kehutanan.
- 405.** Bagian teknis dari pedoman ini harus dibaca dan diterapkan dengan ketentuan yang diuraikan dalam Bagian I, khususnya yang berkaitan dengan tugas, kewajiban dan tanggung jawab berbagai pihak ditempat kerja. Jika dalam bagian ini mengacu pada pekerja yang mengoperasikan mesin dan/atau melaksanakan operasi, harus dipahami bahwa mereka hanya boleh melakukannya jika mereka telah menerima informasi, instruksi dan pelatihan yang memadai.

12.1. Perencanaan pekerjaan kehutanan

- 406.** Semua kegiatan kehutanan harus direncanakan dan diatur secara menyeluruh terlebih dahulu untuk memastikan lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi semua yang terlibat dalam operasi kehutanan.
- 407.** Perencanaan dan pengorganisasian operasi harus didasarkan pada suatu rencana pengelolaan hutan yang harus menunjukkan:
 - a) jenis pekerjaan apa yang diperlukan;
 - b) tujuan operasi;
 - c) lokasi tempat kerja yang ditunjuk;
 - d) jadwal waktu untuk operasi tertentu;
 - e) spesifikasi untuk produk atau keluaran lainnya;
 - f) spesifikasi untuk metode kerja yang akan digunakan;

- g) orang yang bertanggung jawab untuk melaksanakan dan mengawasi kegiatan; dan
 - h) rencana cadangan jika misalnya terjadi cuaca buruk atau masalah dengan peralatan.
- 408.** Faktor lingkungan yang dapat berdampak pada K3 harus diidentifikasi dan dievaluasi sebagai bagian dari proses perencanaan.
- 409.** Sebelum dimulainya operasi kehutanan di lokasi kerja, pengusaha harus melakukan penilaian risiko untuk mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko serta menilai kesesuaiannya terhadap K3, sesuai dengan ketentuan Bab 3.5 dari kaidah ini. Bahaya alami dan buatan manusia harus dicatat. Penilaian risiko harus mempertimbangkan, khususnya:
- a) topografi lahan dan kondisi permukaan tanah;
 - b) cara kerja dan peralatan yang akan digunakan;
 - c) tanaman berbahaya, seperti tanaman yang tidak stabil, beracun, mati atau busuk dan bahaya lokasi kerja lainnya;
 - d) jaringan listrik atau telepon di atas kepala; dan
 - e) jalan, jalur pendakian atau ski atau infrastruktur lainnya.
- 410.** Bahaya yang teridentifikasi harus ditandai pada peta area dan di lokasi kerja, misalnya dengan pita atau penghalang, jika memungkinkan.
- 411.** Untuk setiap tugas, pilihlah sistem kerja yang paling tepat dan paling aman yang tersedia. Penggunaan sistem kerja, pedoman praktik terbaik, dan metode standar yang telah disetujui dan direkomendasikan oleh otoritas yang kompeten harus dilakukan.
- 412.** Sebisa mungkin, pekerjaan manual dan motor manual harus didukung oleh mesin, khususnya untuk meminimalkan risiko yang dihasilkan oleh

pengangkatan dan pengangkutan beban berat dan risiko yang timbul dari penanganan mesin genggam yang digerakkan dengan tenaga listrik.

- 413.** Persyaratan infrastruktur harus dinilai sebelum bekerja, dengan mempertimbangkan lokasi saat ini, kemampuan jalan dan jalur untuk mendukung pergerakan lalu lintas dan kebutuhan untuk instalasi tambahan. Setiap infrastruktur baru harus direncanakan sesuai dengan fasilitas transportasi yang digunakan untuk personel, material dan hasil produksi.
- 414.** Rute dan prosedur evakuasi jika terjadi keadaan darurat harus direncanakan secara menyeluruh.
- 415.** Lokasi fasilitas tempat berlindung dan penyimpanan untuk peralatan, perkakas dan material harus ditentukan dan dipersiapkan dengan baik sebelumnya untuk mengurangi beban kerja dan meningkatkan produktivitas dengan menghindari pengangkutan beban dalam jarak jauh.
- 416.** Sarana yang tepat dan aman untuk mengangkut personel, peralatan, perkakas dan material ke dan dari tempat kerja harus disediakan oleh pengusaha dan dirawat dalam kondisi baik.
- 417.** Arah kemajuan pekerjaan dan batas-batas pengangkutan harus diidentifikasi dan ditandai di lapangan sebelum pekerjaan dimulai. Peta area kerja yang cukup terperinci merupakan alat penting untuk perencanaan operasi kehutanan yang memadai.

12.2. Organisasi kerja

- 418.** Tugas, kewajiban dan tanggung jawab semua pekerja dan orang lain, yang terlibat, di sekitar tempat kerja harus ditetapkan dengan jelas, sesuai dengan Bab 2 kaidah ini.

- 419.** Pengusaha harus memberikan instruksi yang jelas kepada pekerja, secara tertulis bila mungkin, tetapi setidaknya secara lisan. Instruksi ini harus mencakup informasi mengenai:
- a) spesifikasi pekerjaan;
 - b) lokasi tempat kerja;
 - c) peralatan dan mesin yang dibutuhkan;
 - d) risiko yang teridentifikasi dan peraturan keselamatan kerja yang relevan;
 - e) alat pelindung diri yang dibutuhkan;
 - f) prosedur penyelamatan jika terjadi kecelakaan yang memerlukan evakuasi;
 - g) kebutuhan untuk berhubungan dengan pekerja lain, termasuk kontraktor mana pun;
 - h) keberadaan dan lokasi pekerja lain di tempat kerja dan pengaturan pekerjaan untuk memastikan jarak kerja yang aman dipatuhi;
 - i) rencana darurat untuk tempat kerja; dan
 - j) bahaya lokasi yang diuraikan dalam paragraf 409 bersama dengan tindakan pengendalian yang direncanakan.
- 420.** Cara kerja, peralatan dan perkakas harus aman dan mematuhi prinsip-prinsip ergonomi. Jika cara kerja alternatif tersedia, cara yang menyebabkan tingkat risiko terendah harus dipilih.
- 421.** Pengusaha harus, selama masih wajar dan praktis, melatih pekerja dalam berbagai tugas dan menerapkan tindakan organisasi untuk mempromosikan rotasi pekerjaan guna mengurangi posisi kerja dan beban kerja yang tidak disarankan dalam jangka panjang yang melekat pada pekerjaan tertentu.
- 422.** Tidak seorang pun harus diminta untuk bekerja di lokasi yang sangat terpencil sehingga jika terjadi

keadaan darurat, bantuan tidak dapat dipanggil. Bila pekerja kehutanan bekerja dalam situasi terpencil, mereka harus dihubungkan ke markas atau atasan mereka melalui sarana komunikasi yang andal, dan jika berlaku, dilengkapi dengan sistem pemantauan pekerja tunggal. Kontak rutin harus dilakukan selama hari kerja, termasuk kontak di pengujung hari. Bila kontak terjadwal tidak dilakukan, operasi pencarian dan penyelamatan harus segera dilakukan.

- 423.** Dalam kegiatan apa pun yang melibatkan penebangan, penyaradan atau pemuatan harus ada tim yang terdiri dari sedikitnya dua pekerja yang harus saling berhubungan secara kasat mata atau suara. Pengecualian terhadap persyaratan ini dapat diberikan bagi pekerja yang dilengkapi dengan radio dua arah, telepon seluler atau sarana komunikasi efektif lainnya.
- 424.** Pengusaha harus memberikan pengarahan kepada pekerja sebelum memulai pekerjaan, memberi tahu mereka tentang temuan penilaian risiko dan memberikan arahan tentang cara menangani bahaya/ risiko yang teridentifikasi.
- 425.** Supervisi pekerjaan harus dipercayakan kepada orang yang terlatih dan kompeten sesuai dengan ketentuan Bab 2.
- 426.** Ketika bahaya yang tidak diharapkan ditemukan atau suatu tugas tidak dapat dilakukan sesuai dengan metode yang aman, seperti yang dijelaskan dalam kaidah ini, pekerjaan harus dihentikan dan penyelia diajak berkonsultasi tentang cara melanjutkan.
- 427.** Ketika beberapa kru, kontraktor atau pekerja mandiri bekerja di lokasi yang sama, pengusaha perlu membuat pengaturan untuk memastikan koordinasi dan untuk menetapkan dan mengomunikasikan tanggung jawab untuk supervisi.

- 428.** Setiap lokasi kerja yang menimbulkan ancaman terhadap keselamatan pengunjung, termasuk masyarakat umum, harus melarang masuknya orang yang tidak berkepentingan dengan memasang rambu-rambu, misalnya “bahaya, penebangan pohon” atau “dilarang masuk, operasi penebangan kayu”. Operasi kehutanan harus segera dihentikan jika orang yang tidak berkepentingan terlihat di area kerja.
- 429.** Jika pengusaha telah mengizinkan masuknya pengunjung ke tempat kerja, semua pengunjung harus diawasi secara memadai dan pelatihan induksi keselamatan dan kesehatan pengunjung yang memadai harus diberikan. Jika penilaian risiko mengharuskannya, pengunjung harus diberikan APD yang sesuai.
- 430.** Jika operasi berbahaya dilakukan di sepanjang jalan umum, jalan tersebut harus ditutup untuk jarak yang aman saat pekerjaan sedang berlangsung. Lamanya penutupan jalan harus disetujui oleh otoritas yang kompeten.

13. Silvikultur

13.1. Ketentuan umum

- 431. Pekerja yang terlibat dalam kegiatan yang dijelaskan dalam bab ini harus diberikan dan menggunakan alat pelindung diri sesuai dengan undang-undang, peraturan dan rekomendasi nasional serta ketentuan dalam Bab 8.
- 432. Semua perkakas dan mesin yang digunakan untuk kegiatan silvikultur harus dirancang, dilengkapi, dioperasikan dan dirawat sesuai dengan ketentuan dalam Bab 7 dan/atau rekomendasi pabrik.

13.2. Persiapan lokasi

- 433. Jika kegiatan persiapan lokasi mencakup penebangan dan konversi pohon, ketentuan dalam Bab 14 berlaku sebagaimana mestinya.

13.2.1. Pembukaan lahan secara manual

Pengorganisasian

- 434. Umumnya, metode pembukaan lahan secara manual hanya boleh digunakan jika pekerja hanya memiliki area kecil untuk dibersihkan atau jika tidak praktis atau aman untuk menggunakan mesin. Penilaian risiko harus dilengkapi untuk memastikan apakah peralatan pembersihan mekanis dapat digunakan dengan aman.
- 435. Bahaya yang timbul dari pohon mati, tebasan atau puing lainnya harus dinilai sebelum operasi silvikultur. Jika perlu, untuk menghindari risiko, pohon mati harus diamankan setelah penilaian oleh orang yang kompeten. Jika karena alasan apa pun pohon

berbahaya tersebut harus dipertahankan, lokasinya harus diketahui oleh semua pekerja yang beroperasi di sekitarnya. Zona risiko dua kali panjang pohon harus ditandai dengan jelas dan tidak boleh salah serta tidak ada orang yang boleh memasuki zona ini.

- 436.** Jika tebasan pohon akan ditinggalkan di lokasi dalam tumpukan atau timbunan, letaknya harus direncanakan untuk menghindari gangguan pada kegiatan lebih lanjut atau agar tidak menjadi bahaya kebakaran.
- 437.** Pembakaran lahan tebasan hanya boleh dilakukan jika aman dan sesuai, serta sesuai dengan undang-undang dan praktik nasional, dan waktu yang tepat dalam setahun harus dipilih. Pembakaran hanya boleh dilakukan jika dapat dikendalikan. Kondisi yang sangat kering atau berangin harus dihindari. Ketentuan untuk pemadaman kebakaran dan manajemen kebakaran dalam Bab 15 berlaku untuk ini.

Peralatan

- 438.** Beban kerja dan kemajuan pekerjaan dalam kegiatan pembukaan lahan secara manual sangat bergantung pada jenis vegetasi yang akan disingkirkan dan kepadatan vegetasi dan puing. Beban kerja harus diminimalkan dengan memilih alat yang tepat dan aman untuk jenis vegetasi tertentu, seperti:
 - a) untuk vegetasi herba gunakan sabit, arit atau gergaji sikat; dan
 - b) untuk membuang kayu kecil, gunting atau gergaji penebang harus dipertimbangkan sebagai alternatif untuk kait sikat atau parang.
- 439.** Jika kondisi lokasi sangat bervariasi, pekerja harus diberikan pilihan alat yang berbeda agar memungkinkan penggunaan yang paling tepat.

- 440.** Jika pencabutan tunggul diperlukan, semua akar harus dipotong atau dipatahkan untuk mencegahnya roboh dan menyebabkan cedera. Mencabut tunggul secara manual harus dihindari sebisa mungkin; lebih aman menggunakan mesin derek atau cara mekanis lainnya seperti penggilingan, pengeboran atau ekskavator. Ketika pencabutan tunggul secara manual tidak dapat dihindari, tiang atau patok dengan kekuatan yang cukup harus digunakan sebagai tuas, untuk mengurangi upaya fisik.

Pengoperasian

- 441.** Alat pemotong dan sekop dengan bilah pisau yang tidak terlindungi tidak boleh dibawa di atas bahu.
- 442.** Saat menggunakan alat pemotong, pekerja harus menjaga jarak aman dari orang lain (minimal dua tinggi pohon atau 3 meter, mana yang lebih besar, atau 15 meter untuk operasi nonpohon).
- 443.** Pekerja harus menjaga posisi berdiri yang aman dan seimbang dengan pegangan yang aman. Arah pemotongan harus menjauh dari kaki dan tungkai.

13.2.2. Persiapan lokasi dengan mesin pegangan tangan

Peralatan

- 444.** Untuk alasan keselamatan kerja dan ergonomis, gergaji mesin hanya boleh digunakan bila diameter batang melebihi 100 mm. Jika gergaji mesin digunakan, ketentuan dalam Bab 14 berlaku sebagaimana mestinya.
- 445.** Gergaji pemangkas/pemotong semak harus dilengkapi dengan:
- a) saklar untuk menghidupkan/mematikan dengan tanda yang jelas;

- b) pengunci pemicu gas untuk mencegah pengoperasian kontrol gas secara tidak sengaja;
 - c) peredam getaran;
 - d) cincin suspensi yang dapat disetel untuk sabuk pengaman;
 - e) sistem pelepasan cepat untuk melepaskan operator dari sabuk pengaman/mesin;
 - f) mata pisau yang cocok untuk jenis vegetasi tertentu; dan
 - g) pelindung mata pisau dan penutup mata pisau.
- 446.** Untuk menyangga gergaji pemangkas, pekerja harus menggunakan sabuk pengaman, yang dipasang dan disetel dengan benar dan sesuai dengan rekomendasi pabrik pembuatnya.
- 447.** Pekerja harus diberikan mata pisau cadangan dan kotak perkakas yang memadai untuk perawatan korektif dan preventif.

Pengoperasian

- 448.** Sebelum mulai bekerja, operator gergaji pemangkas harus memeriksa bahwa:
- a) semua fitur keselamatan berfungsi dengan benar;
 - b) pelindung mata pisau tidak rusak dan terpasang dengan aman pada posisi yang benar;
 - c) mata pisau gergaji terpasang dengan benar, tajam dan tidak retak dan mur penahan mata pisau terpasang dengan kencang;
 - d) keseimbangan gergaji sesuai dengan kondisi pengoperasian;
 - e) pegangan memberikan posisi kerja yang nyaman, berat tersebar merata di kedua bahu menggunakan sabuk pengaman yang dirancang khusus dan mata

- pisau gergaji tergantung lurus di depan tubuh pekerja; dan
- f) mata pisau gergaji tidak bergerak saat mesin dalam keadaan diam.
- 449.** Mata pisau gergaji pemangkas harus selalu dijaga ketajamannya dengan menggunakan jenis kikir seperti yang ditentukan oleh pabrik pembuatnya. Mata pisau yang retak atau giginya hilang harus segera diganti dan dibuang.
- 450.** Saat mengoperasikan gergaji pemangkas, jarak aman 15 m atau dua kali tinggi batang yang akan dipotong, mana yang lebih besar, harus dijaga antara operator dan orang lain.
- 451.** Gergaji pemangkas harus selalu digunakan dengan pengendalian penuh untuk pemotongan yang aman dan mulus.
- 452.** Gergaji pemangkas harus dioperasikan secara benar sehingga serpihan yang dikeluarkan oleh gergaji terdorong ke zona aman.
- 453.** Mata pisau tidak boleh disentuh saat mesin sedang bekerja.
- 454.** Saat memotong bahan berkayu atau saat penghalang menciptakan risiko entakan balik, hanya sektor mata pisau 8-11 yang boleh digunakan.
- 455.** Untuk pengisian bahan bakar, ketentuan untuk gergaji mesin dan pemotong sikat dalam Bab 14 berlaku.
- 456.** Perawatan mesin dalam jangka panjang harus dilakukan di tempat yang terlindung dari cuaca, dengan tindakan untuk menghindari kontaminasi lingkungan oleh bahan kimia.

13.2.3. Persiapan lokasi secara mekanis

Pengoperasian

457. Saat menggunakan traktor atau mesin derek untuk menarik pohon atau tunggul, setiap orang di sekitar harus memposisikan diri dengan aman, misalnya di belakang beban atau di belakang pohon yang berdiri selama operasi.
458. Traktor harus direm dengan aman, dilengkapi dengan layar untuk melindungi operator dalam posisi kerja normal jika kabel putus dan diposisikan pada jarak yang aman dari pohon atau tunggul yang akan ditarik. Penarikan harus dilakukan dengan derek, bukan dengan menggerakkan traktor. Perhatian khusus harus diberikan pada lereng untuk menghindari traktor terbalik.
459. Ketika mesin pencacah kayu atau penggaruk yang dioperasikan secara mekanis digunakan, zona keselamatan harus dibuat untuk mencegah cedera dari serpihan yang beterbangan atau material bergerak lainnya.
460. Mesin pencacah kayu dan salurannya harus berada pada ketinggian yang sesuai dan harus memiliki alat penghenti darurat dan pelindung yang diperlukan untuk melindungi pekerja dari bagian yang berputar dan serpihan yang beterbangan.
461. Puing yang berlebihan harus ditumpuk dalam tumpukan atau baris bedeng untuk memudahkan akses.

13.3. Pembibitan pohon

Pengelolaan

462. Pembibitan pohon harus terletak di area tanah yang datar atau bertingkat, mudah diakses oleh kendaraan,

terlindung dari angin dan dengan akses ke pasokan air yang andal.

463. Tanah harus dibersihkan dari puing-puing dan permukaannya harus ditutup dengan bahan yang dapat mencegah terpeleset dan jatuh.
464. Pipa atau saluran air dan pembuangan air tidak boleh menghalangi jalan setapak.
465. Tempat persemaian dan pemindahan benih harus dibuat dari bahan padat dengan ketinggian yang sesuai dengan postur kerja ergonomis yang optimal untuk penanganan manual guna mengurangi risiko cedera muskuloskeletal. Bangku harus disediakan untuk penanganan manual bibit yang disimpan di permukaan tanah guna menghindari risiko membungkuk dan jongkok.
466. Baki pembibitan harus terbuat dari bahan padat dan ringan.
467. Trolis atau kereta beroda harus digunakan untuk mengangkut bibit, tanaman, peralatan atau bahan di dalam area pembibitan.
468. Lokasi penyimpanan dan distribusi tanaman harus direncanakan sebelumnya dan disebarakan secara merata di area pembibitan untuk menjaga jarak pengangkutan sependek mungkin.
469. Zat kimia seperti pupuk dan pestisida harus disimpan di lokasi terjauh dari tempat persemaian dan pembibitan dan diberi tanda yang jelas.
470. Pekerja harus diberitahu saat tanaman telah diberi perlakuan kimia dan tentang periode masuk penanganan berikutnya. Dalam menangani tanaman, pekerja harus diberi petunjuk tentang risiko kesehatan yang timbul dari bahan kimia yang digunakan. Informasi dan pelatihan harus diberikan tentang prosedur penanganan yang aman dan persyaratan untuk APD.

- 471.** Pencahayaan harus sesuai dengan tuntutan visual tugas tersebut.
- 472.** Pekerja yang bekerja di ketinggian atau di ruang sempit harus dilatih dan kompeten untuk bekerja di area tersebut.

Peralatan

- 473.** Mata sekop dan sekop tangan harus dalam kondisi baik dan terawat.
- 474.** Ukuran kaleng/pot/alat penyemprot air atau pupuk cair portabel genggam yang digunakan tidak boleh melebihi 5 liter atau sesuai dengan undang-undang dan praktik nasional.
- 475.** APD yang sesuai berdasarkan penilaian risiko harus disediakan untuk pekerjaan yang bersentuhan langsung dengan tanaman atau tanah.

Pengoperasian

- 476.** Pekerja harus menjaga posisi ergonomis yang seimbang, baik dalam posisi berdiri maupun duduk.
- 477.** Tanaman yang diberikan perlakuan harus ditangani dengan hati-hati untuk meminimalkan kontaminasi langsung dengan pekerja.
- 478.** Setiap kontaminasi pada kulit atau pakaian pelindung oleh konsentrat pestisida harus segera dicuci bersih dan saksama.
- 479.** Pekerja yang bekerja dengan pestisida dan bahan kimia dan merasa tidak sehat harus segera melaporkan gejala kepada penyelia dan mencari saran medis sesegera mungkin, dengan memberikan rincian pekerjaan yang dilakukan dan nama lengkap produk pestisida yang digunakan.

13.4. Penanaman

Pengorganisasian

- 480.** Pekerja tidak boleh diminta untuk terlibat dalam penanganan manual atau pengangkutan beban yang karena berat atau sifatnya cenderung membahayakan keselamatan atau kesehatan mereka.
- 481.** Lokasi untuk penyimpanan dan distribusi tanaman harus direncanakan sebelumnya dan disebarakan secara merata di area penanaman untuk membuat jarak pengangkutan sependek mungkin.
- 482.** Pekerja harus dilatih untuk mempertahankan postur kerja ergonomis yang optimal untuk mengurangi risiko cedera/penyakit muskuloskeletal, seperti menggunakan berat badan untuk memasukkan alat tanam, untuk menghindari puntiran punggung dan menggunakan alat tanam sebagai penyangga saat membungkuk.
- 483.** Jika memungkinkan, rotasi tugas harus dipromosikan untuk menghindari pekerjaan penanaman berulang dengan siklus pendek.
- 484.** Saat menanam di medan miring/lereng, arah penanaman harus menanjak atau ke atas, untuk menghindari pembungkutan punggung yang berlebihan dan untuk menghindari material jatuh pada pekerja.
- 485.** Pekerja harus menghindari bekerja langsung di bawah atau di atas pekerja lain di medan terjal yang berisiko terjadinya tergulingnya benda.
- 486.** Pekerja harus diberitahu jika tanaman telah diberi perlakuan kimia. Jika tanaman yang diberi perlakuan tersebut akan ditanam, pekerja harus diberi petunjuk tentang risiko kesehatan yang timbul dari bahan

kimia yang digunakan. Informasi dan pelatihan harus diberikan tentang prosedur penanganan yang aman dan persyaratan APD.

- 487.** Pada lokasi penanaman yang luas tempat pekerja tersebar, sinyal berkumpul yang dapat didengar harus disetujui jika terjadi keadaan darurat.

13.4.1. Penanaman tanaman yang tidak dirawat dengan bahan kimia

Peralatan

- 488.** Pengusaha harus meminimalkan risiko gangguan muskuloskeletal akibat penanaman dengan melakukan penilaian risiko dengan mempertimbangkan peralatan yang digunakan, pola kerja, dan medan.
- 489.** Saat membawa nampan berisi tanaman dalam pot, polipot atau bundel tanaman berakar telanjang, ransel atau sabuk pengaman yang sesuai dengan distribusi berat yang baik harus digunakan untuk mengurangi kelelahan dan risiko cedera karena tersandung dan jatuh saat membawa beban berat.
- 490.** Pengangkutan tanaman atau bibit secara manual dalam jarak yang lebih jauh harus dihindari sebisa mungkin untuk menjaga kesehatan pekerja. Jika tersedia, hewan, kendaraan dan khususnya kendaraan untuk medan tanah berukuran kecil harus digunakan.
- 491.** Saat memilih alat tanam, ukuran tanaman, kondisi tanah dan tanah dan ukuran tubuh pekerja harus dipertimbangkan.
- 492.** Gagang alat tanam harus dirancang untuk meminimalkan transmisi guncangan ke tangan jika mata pisau mengenai batu atau akar yang tersembunyi. Gagangnya harus berwarna kontras agar mudah diambil di lapangan.
- 493.** Kepala alat tanam harus aman dan gagangnya bebas dari serpihan dan retakan.

- 494. Mata pisau alat tanam harus tetap tajam. Untuk mengasah mata pisau, kikir dengan gagang yang sesuai harus tersedia di tempat kerja.
- 495. Penggunaan ember berisi air untuk membawa tanaman harus dihindari. Jika tanaman dengan akar terbuka harus dilindungi dari kekeringan, lumut basah atau bahan serupa harus digunakan.

Pengoperasian

- 496. Pekerja harus menjaga sikap berdiri yang seimbang, menjaga mata pisau alat tanam tetap jauh dari kaki dan tungkai dan menjaga jarak aman dari orang lain.
- 497. Pekerja harus mencoba menghindari menabrak penghalang keras apa pun.
- 498. Perkakas harus dibawa dengan cara yang aman, yaitu dengan mata pisau jauh dari badan, ujung sekop menghadap ke bawah dan di bawah tinggi bahu.

13.4.2. Penanganan dan penanaman tanaman yang dirawat secara kimia

- 499. Bila bahan kimia, termasuk pupuk, digunakan, sistem kerja untuk penanganan secara aman terhadap bahan kimia berbahaya dan tanaman yang dirawat sebagaimana ditentukan oleh produsen atau pemasok harus diikuti dengan ketat, termasuk masa tunggu.
- 500. Hanya bahan kimia yang telah disetujui oleh otoritas kompeten untuk tujuan yang dimaksud yang boleh digunakan.
- 501. Tanaman yang telah dirawat dan bahan tercemar lainnya harus dipisahkan dari area istirahat dan makan, tempat penyimpanan pakaian pribadi dan barang-barang pribadi lainnya.
- 502. Tanaman dan wadah harus diberi label yang jelas dengan nama lengkap bahan kimia dan kandungan bahan aktifnya, tindakan pencegahan penting, gejala

keracunan dan tindakan yang harus diambil jika terjadi keracunan. Pekerja harus menerima informasi tentang klasifikasi dan pelabelan bahan kimia dan lembar data keselamatan kimia dalam bentuk dan bahasa yang mudah mereka pahami.

Pengoperasian

- 503.** Fasilitas yang memadai harus disediakan di lokasi untuk mencuci, mengganti dan menyimpan pakaian, APD dan peralatan, terpisah dari tempat pencucian keperluan pribadi.
- 504.** Tanaman yang telah dirawat dengan bahan kimia harus ditangani secara hati-hati untuk meminimalisir kontaminasi terhadap pekerja. Tanaman harus dikemas dan diangkut pada tempat kerja sedemikian rupa sehingga mudah mencapai tanaman dan menghindari penanganan tanaman lebih dari yang diperlukan.
- 505.** Kantong atau tali pengikat tanaman atau wadah lain untuk mengangkut tanaman yang telah dirawat dengan bahan kimia di tempat kerja harus dibersihkan dengan mengosongkan dan mencucinya setiap hari. Wadah harus dibuat menggunakan bahan atau lapisan yang tahan bahan kimia.
- 506.** Setiap pencemaran pada kulit atau pakaian pelindung oleh konsentrat pestisida harus segera dibersihkan secara saksama.
- 507.** Pekerja yang merasa tidak sehat harus segera melaporkan gejala-gejala kepada penyelia dan mencari bantuan medis sesegera mungkin, dengan memberikan rincian pekerjaan yang dilakukan dan nama lengkap produk pestisida yang digunakan.
- 508.** Pada akhir setiap periode kerja, pekerja harus:
 - a) membersihkan secara saksama bagian luar sarung tangan dan pakaian pelindung, sebaiknya dengan air mengalir; dan

- b) mencuci tangan dengan sabun dan air bersih, yang sebelumnya tidak digunakan untuk membersihkan alat dan peralatan pelindung yang tercemar.
- 509.** Pakaian atau peralatan pelindung yang mungkin tercemar oleh bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan tidak boleh dicuci, dibersihkan atau disimpan di rumah pekerja.
- 510.** Gagang alat tanam harus dicuci setiap hari.
- 511.** Harus diperhatikan untuk memastikan bahwa air limbah dari pencucian tidak mencemari saluran air.

13.4.3. Penanaman dengan mesin gurdi tangan

- 512.** Gurdi tangan yang tepat untuk jenis operasi dan tanah harus dipilih.
- 513.** Gurdi tangan harus dioperasikan dan dirawat sesuai dengan petunjuk pabrik, dan harus dilengkapi dengan kendali operasi yang dapat mematikan mesin saat tidak digunakan.
- 514.** Operator harus memastikan dengan pemeriksaan rutin bahwa mesin dalam kondisi kerja yang aman.
- 515.** Gurdi tangan harus tidak bergerak saat mesin dalam keadaan diam.
- 516.** Mesin harus diangkat menggunakan otot kaki dan lengan dan menjaga agar punggung tetap lurus.
- 517.** Kecepatan dan tekanan pengeboran gurdi tangan yang sesuai untuk kondisi yang dihadapi harus dijaga dan mata bor tidak boleh dipaksa.
- 518.** Saat membersihkan gurdi tangan dari material yang tidak dikehendaki, mesin harus dimatikan.
- 519.** Operator harus mengambil posisi yang aman dan seimbang di lokasi yang akan dibor, menjaga kaki mereka tetap bebas dari bagian yang bergerak.
- 520.** Saat mengisi bahan bakar mesin, panduan untuk gergaji mesin (Bab 14) berlaku juga.

13.5. Penjarangan

- 521. Area kerja harus dibagi dalam beberapa bagian yang dapat diatur agar pekerja dapat menjaga jarak yang aman dari yang lain, serta memiliki pandangan keseluruhan tentang kemajuan pekerjaan mereka dan mempertahankan kecepatan kerja yang efisien. Perhatian khusus diperlukan saat pekerjaan dilakukan di lereng. Jika kemiringannya curam, pekerja tidak boleh bekerja langsung di atas atau di bawah yang lain. Operasi harus direncanakan untuk mencegah pekerja terkena material yang menggelinding atau tergelincir.
- 522. Alat yang sesuai dengan diameter dan spesies pohon yang ditebang harus digunakan.
- 523. Bila penjarangan menggunakan perkakas tangan, gergaji mesin atau gergaji penebang, ketentuan dalam Bab 14 berlaku.
- 524. Perkakas untuk aplikasi bahan kimia untuk memberantas pohon yang tegak harus dirancang untuk mencegah pekerja bersentuhan dengan zat-zat ini.

13.6. Pemangkasan

Pengorganisasian

- 525. Pohon yang akan dipangkas harus ditandai dengan jelas, sebagaimana mestinya.
- 526. Pemangkasan tinggi dari tanah menggunakan gergaji dengan pegangan panjang menyebabkan beban statis yang tinggi untuk bahu dan lengan serta posisi leher yang kurang baik. Cara ini harus dihindari, khususnya untuk pemangkasan pohon dengan diameter cabang yang besar. Dalam keadaan seperti itu, peralatan yang sesuai untuk bekerja di ketinggian harus digunakan, misalnya anjungan kerja bergerak, bila memungkinkan.

- 527.** Jika bekerja pada ketinggian di mana kemungkinan jatuh bisa mengakibatkan cedera diri, pekerja harus menggunakan sistem kerja yang aman untuk melindungi diri saat jatuh.

Peralatan

- 528.** Alat yang mampu mencapai ketinggian pemangkasan yang diperlukan harus dipilih.
- 529.** Harus dipahami bahwa spesies pohon yang berbeda memerlukan konfigurasi gigi gergaji yang berbeda untuk meminimalkan beban kerja dan mencapai produktivitas yang tinggi.
- 530.** Mata pisau potong harus dijaga dalam kondisi tajam dan bersih.
- 531.** Peralatan berikut harus tersedia di tempat kerja:
- a) mata pisau cadangan, pegangan cadangan dan perangkat pengaman, misalnya sekrup, baut atau paku keling;
 - b) kikir yang sesuai untuk mengasah mata pisau;
 - c) alat untuk mengganti mata pisau;
 - d) pelarut, dengan sarung tangan yang sesuai untuk pekerja untuk membersihkan mata pisau pemotong; dan
 - e) pelindung mata pisau untuk pengangkutan.
- 532.** Tangga pada umumnya hanya boleh digunakan untuk akses dan bukan untuk bekerja di ketinggian. Dalam keadaan terbatas di mana seorang pekerja melakukan pekerjaan pemangkasan dari tangga, maka:
- a) tangga harus diamankan untuk memberikan stabilitas;
 - b) gergaji mesin tidak boleh digunakan; dan
 - c) pekerja harus diberikan perlindungan ketika jatuh dan APD yang memadai.

- 533.** Tangga harus terbuat dari bahan yang ringan dan memungkinkan posisi berdiri yang aman. Anak tangga harus memiliki jarak yang sama. Tangga harus dipastikan dapat diikatkan dengan aman ke pohon di bagian atas tangga. Tangga harus diposisikan pada sudut sekitar 75 derajat atau rasio 1:4. Tangga harus diperiksa sebelum digunakan untuk mengetahui adanya cacat; jika ditemukan cacat, tangga harus disingkirkan dari penggunaan.

Pengoperasian

- 534.** Pekerja harus:

- a) menjaga jarak kerja yang aman dari orang lain;
- b) memastikan bahwa ada cukup ruang kosong sehingga tindakan menggergaji tidak terhalang;
- c) berdiri jauh dari cabang yang jatuh dan puing-puing lainnya;
- d) membawa peralatan dengan aman dan menutupi mata pisau saat dalam perjalanan; dan
- e) dilengkapi dengan dan menggunakan sarana komunikasi yang sesuai.

13.7. Pemanjatan pohon

Pengorganisasian

- 535.** Penilaian risiko harus dilakukan sebelum memanjat atau melakukan pekerjaan apa pun di pohon. Peralatan yang tepat dan jumlah operator harus diputuskan terlebih dahulu serta prosedur darurat dan penyelamatan diketahui dan disetujui oleh semua staf.
- 536.** Pemanjatan pohon harus dilakukan oleh tim yang terdiri dari sedikitnya dua orang. Salah satu staf darat harus kompeten dalam teknik penyelamatan atau mampu melakukan prosedur penyelamatan udara.

- 537.** Staf darat harus menjaga komunikasi yang efektif dengan pemanjat.
- 538.** Pemanjatan pohon tidak boleh dilakukan saat jarak pandang sangat terganggu atau selama cuaca buruk, seperti badai atau hujan lebat, atau saat pohon tertutup es.
- 539.** Pohon yang mati atau lemah tidak boleh dipanjat.
- 540.** Untuk mencegah risiko jatuh saat memanjat pohon, risiko harus diminimalkan dengan menyediakan sistem kerja yang aman. Sistem kerja yang aman untuk mengakses pohon di ketinggian meliputi:
 - a) menyediakan anjungan kerja sementara, seperti anjungan kerja yang dapat ditinggikan;
 - b) Jika menggunakan anjungan kerja sementara tidak memungkinkan, sediakan sistem pemosisian kerja; atau
 - c) Jika keduanya tidak memungkinkan, sediakan sistem penahan jatuh.
- 541.** Menyediakan anjungan kerja sementara atau sistem pemosisian kerja saja mungkin tidak cukup untuk meminimalkan risiko jatuh. Dalam beberapa keadaan, mungkin tepat untuk menyediakan kendali tambahan. Misalnya, sistem cadangan dapat disediakan untuk menghentikan jatuh jika kendali lain gagal mendukung pekerja dengan aman. Ini adalah praktik standar saat menggunakan anjungan kerja yang dapat ditinggikan, tetapi juga harus dipertimbangkan saat menggunakan anjungan kerja sementara atau sistem pemosisian kerja apa pun.
- 542.** Pohon hanya boleh dipanjat oleh orang yang berpengalaman dan sepenuhnya kompeten dalam kondisi fisik yang baik.

- 543.** Pemanjat harus sepenuhnya terlatih dalam teknik memanjat yang aman dan tugas yang dilakukan saat memanjat pohon, seperti tali-temali, pemangkasan, puncak pohon atau pengumpulan benih.
- 544.** Tim pemanjat (termasuk staf darat) harus dilatih dalam teknik pertolongan pertama dasar dan membawa perlengkapan pertolongan pertama pribadi.

Peralatan

- 545.** Semua peralatan panjat harus:
 - a) dirawat sesuai dengan peraturan nasional dan sesuai dengan rekomendasi pabrik;
 - b) digunakan hanya untuk tujuan yang sudah ditentukan;
 - c) tidak boleh diubah atau dimodifikasi dengan cara apa pun yang merusak integritas struktural dari peralatan tersebut;
 - d) diganti jika ada tanda-tanda keausan atau kerusakan yang berlebihan atau tidak dapat dioperasikan; dan
 - e) dijauhkan dari alat pemotong yang tidak terlindungi, bahan bakar, bahan kimia dan penyebab potensial kerusakan lainnya saat berada di lokasi dan selama penyimpanan dan pengangkutan.
- 546.** Para pemanjat harus dilengkapi dengan peralatan pelindung diri dengan kekuatan yang memadai, seperti:
 - a) sistem posisi kerja, menggunakan sabuk pengaman atau sabuk pengaman dengan cincin "D" ganda;
 - b) karabiner;
 - c) tali panjat dan tali pengikat; dan
 - d) taji baja yang cukup panjang dan tajam untuk menahan di pohon mana pun tempat taji tersebut digunakan.

547. Para pemanjat dan staf darat harus mengenakan:

- a) helm keselamatan; helm pendakian saat memanjat;
- b) sepatu bot atau sepatu dengan cengkeraman yang baik dan penutup jari kaki pengaman; dan
- c) APD lainnya yang sesuai.

548. Sabuk pengaman harus sesuai untuk operasi tersebut. Jika alat pemotong digunakan oleh pemanjat, sabuk pengaman dengan tali kawat, tali dengan inti baja atau rantai pengaman berkualitas tinggi dengan kekuatan yang cukup harus digunakan. Para pemanjat harus merawat sabuk pengaman dengan benar dan memeriksanya setiap hari selama penggunaan.

549. Pengencangan, penyetelan dan pelepasan tali pengaman harus sederhana dan cepat.

550. Satu set peralatan pemanjatan tambahan harus tersedia di tempat kerja, sehingga dapat membantu atau menyelamatkan pemanjat jika terjadi keadaan darurat, misalnya cedera atau vertigo.

551. Di pohon, jika memungkinkan, sistem harus terpasang dengan aman ke dua titik jangkar penahan beban. Setiap titik jangkar harus cukup kuat untuk menopang pemanjat, peralatan kerja dan beban yang dapat diperkirakan.

552. Sistem pemosisian kerja hanya boleh digunakan jika ada sistem cadangan yang sesuai untuk mencegah atau menahan jatuh. Jika sistem cadangan mencakup jalur kedua, pengguna harus terhubung dengannya.

553. Jika tali panjat tidak dapat dijaga cukup kencang untuk mencegah jatuh vertikal yang signifikan, sistem penahan jatuh yang sesuai harus dikenakan, yang terdiri dari sabuk pengaman seluruh tubuh dan tali penyerap energi.

- 554.** Sistem penahan jatuh harus dipilih sesuai dengan tinggi dan berat pekerja dan terdiri dari:
- a) sabuk pengaman tubuh yang disetujui;
 - b) tali penyerap guncangan, jika potensi jatuh lebih besar dari 2 meter dengan mempertimbangkan bahaya jatuh akibat ayunan;
 - c) kait jepret ganda atau rangkap tiga (atau cincin jenis karabiner); dan
 - d) titik jangkar yang aman atau jalur statis.
- 555.** Harus ada proses untuk memastikan bahwa peralatan penahan, termasuk tali pengaman, tali penyerap guncangan, kait atau cincin diuji dan disertifikasi untuk digunakan; diperiksa oleh pengguna sebelum digunakan; dan dimusnahkan setelah jatuh (kecuali untuk peralatan yang dapat ditarik sendiri) atau jika pemeriksaan menunjukkan bukti keausan berlebihan atau kerusakan mekanis.
- 556.** Penyelamatan yang akurat dan tepat waktu harus disediakan saat menggunakan peralatan penahan jatuh untuk mencegah trauma suspensi.
- 557.** Tangga yang digunakan untuk akses ke pohon harus dilengkapi dengan alas antiselip atau penyetabil dan harus ditopang oleh staf lapangan hingga tali diikatkan dari pohon ke tangga.
- 558.** Saat memangkas atau memotong cabang pohon yang berdiri, gergaji mesin yang paling ringan harus digunakan.

Pengoperasian

- 559.** Saat bekerja di pohon, pemanjat harus diamankan dengan tali pengaman atau pengikat dari bahan kulit setiap saat.
- 560.** Petugas lapangan harus:

- a) memastikan bahwa semua peralatan dapat digunakan sebelum diserahkan kepada pemanjat;
 - b) tetap berkonsentrasi, mengawasi pemanjat dan mengantisipasi kebutuhan mereka, menyerahkan perlengkapan atau peralatan lainnya;
 - c) menjaga tali panjat dan tali kerja di tanah pada posisi aman jauh dari penghalang, kendaraan, peralatan lainnya, dan bebas dari simpul, kekusutan, serpihan dan cabang kayu; dan
 - d) memastikan bahwa semua tindakan pencegahan yang wajar telah diambil untuk mengalihkan semua publik dan lalu lintas dari area kerja saat pekerjaan sedang berlangsung.
- 561.** Pohon tidak boleh dipanjat kecuali pekerja lapangan terlihat oleh pemanjat dan telah memberi sinyal bahwa aman untuk melakukannya.
- 562.** Saat mendirikan tangga untuk akses ke pohon, bagian atas tangga harus dipasang dengan kuat, untuk meminimalkan risiko tangga terpelintir dan sesegera mungkin diamankan ke pohon. Tangga harus diposisikan pada sudut sekitar 75 derajat atau rasio 1:4.
- 563.** Saat menggunakan tangga untuk memanjat pohon, pemanjat harus diamankan ke pohon sebelum bergerak dari atas tangga atau melakukan pekerjaan lainnya.
- 563.** Saat pemanjat menggunakan tali (*passline*) pada pohon jangkar dalam sistem kabel, seorang asisten harus berdiri di dekat drum jangkar untuk memastikan bahwa tali terpasang merata pada drum.
- 565.** Saat menggunakan besi panjat, pemanjat harus diamankan ke pohon dengan:
- a) tali panjat; atau
 - b) kawat atau tali kulit yang diperkuat kawat saat menggunakan gergaji mesin.

566. Pemanjat yang bekerja dengan besi panjat harus:

- a) saat naik, diamankan dan tetap terikat ke pohon saat melewati penghalang seperti cabang; sarana pengikat ke pohon harus dapat disesuaikan untuk menyesuaikan lancip batang dan untuk melewati tali di atas penghalang kecil seperti tunggul cabang; dan
- b) saat menggunakan gergaji mesin, periksa posisi tali pengikat di sekeliling pohon dalam kaitannya dengan posisi pemotongan.

567. Dengan menggunakan tali dan sabuk pengaman, pemanjat harus:

- a) saat memanjat, selalu terikat erat pada titik jangkar yang sesuai dengan tali panjat atau tali pengikat;
- b) saat menggunakan titik jangkar, pindahkan berat badan mereka ke titik jangkar yang baru sebelum melepaskan yang sebelumnya;
- c) saat memanjat ke titik jangkar yang dituju, pertahankan ikatan yang kuat sebelum bergerak ke titik kerja;
- d) terikat erat pada pohon dengan tali panjat, yang harus dijaga sekencang mungkin, saat bergerak di pohon; dan
- e) diamankan dengan titik jangkar tambahan, saat bekerja di dahan tempat jatuh atau berayun dapat diperkirakan.

568. Peralatan harus diserahkan kepada pemanjat hanya dengan menggunakan tali panjat atau jalur peralatan terpisah.

569. Gergaji mesin harus:

- a) diperiksa, dinyalakan dan dihangatkan oleh staf darat sebelum diserahkan kepada pemanjat, dengan rem rantai terpasang;
- b) untuk penggunaan umum, diikatkan ke sabuk panjat dengan tali pengikat; jika ada risiko gergaji mesin mungkin tersangkut atau tersangkut bagian yang terputus, gergaji mesin tidak boleh diikatkan ke pemanjat; dan
- c) dimatikan atau rem rantai terpasang setelah setiap operasi pemotongan.

570. Peralatan yang digunakan oleh pemanjat, kecuali gergaji mesin, harus diamankan dengan aman ke sabuk saat tidak digunakan.

571. Pemanjat dan staf darat harus memastikan bahwa risiko kontak dengan orang atau properti dari puing atau peralatan yang jatuh diminimalisir.

572. Saat pemanjat bekerja di pohon, orang lain harus menjaga jarak yang cukup dari pohon agar terhindar dari benda yang jatuh.

573. Pemanjat harus memberi peringatan saat peralatan atau material apa pun dalam bahaya jatuh, atau akan dijatuhkan dengan sengaja.

574. Pemanjat harus turun ke tanah secara perlahan dengan cara yang terkendali.

575. Selama turun, pemanjat harus memastikan bahwa tali panjat cukup panjang, tidak rusak dan ujungnya diikat untuk mencegah terlepasnya tali dari simpul panjat secara tidak sengaja.

► 14. Pemanenan

14.1. Ketentuan umum

- 576.** Kegiatan pemanenan harus direncanakan terlebih dahulu untuk meningkatkan keselamatan kerja dan efisiensi serta memastikan panduan dan pengendalian yang tepat.
- 577.** Perencanaan dan pengelolaan operasional harus memasukkan tindakan darurat untuk mengatasi kesulitan yang tidak terduga.
- 578.** Sebelum memulai pekerjaan penebangan, jurang, tebing lunak, penyeberangan jalur air, kabel listrik, lorong dan faktor bahaya dan kerugian lainnya yang pada dasarnya memengaruhi keselamatan dan kesehatan pekerja harus ditentukan di setiap lokasi.
- 579.** Pekerja yang terlibat dalam kegiatan yang diuraikan dalam bab ini harus diberikan dan menggunakan alat pelindung diri sesuai dengan undang-undang, peraturan dan rekomendasi nasional, serta ketentuan dalam Bab 8.
- 580.** Semua alat dan mesin yang digunakan untuk operasi pemanenan harus dirancang, dilengkapi, dioperasikan dan dirawat sesuai dengan ketentuan dalam Bab 7 dan/atau rekomendasi pabrik.
- 581.** Harus selalu ada peralatan yang tersedia di lokasi atau dalam jangkauan yang mudah untuk dapat menebang pohon yang menggantung dengan aman.
- 582.** Rencana transportasi yang tepat harus disusun termasuk:
 - a) volume kayu yang akan dipanen;
 - b) spesifikasi produk dan volume per jenis;
 - c) sarana transportasi yang akan digunakan untuk

penyaradan, misalnya, mesin pengangkut kayu gelondongan, alat berat untuk mengangkut kayu, derek kabel; dan

- d) Arah rute penyaradan dan lokasi tempat pengumpulan dan penumpukan kayu di pinggir jalan.

- 583.** Semua rute penyaradan dan area penampungan kayu harus ditandai dengan jelas, baik di peta maupun di hutan. Dalam operasi yang perencanaannya melibatkan keputusan tentang pohon-pohon per satuan, perkiraan arah jatuhnya setiap pohon yang akan ditebang harus ditentukan dan ditandai di pohon dengan menggunakan rencana penyaradan sebagai panduan dan mempertimbangkan semua aspek keselamatan kerja sebagaimana mestinya.
- 584.** Pohon tegak yang mati atau busuk mengandung risiko yang sangat tinggi berupa puing-puing yang jatuh, dan sering kali jatuh secara tak terduga ke segala arah. Pohon-pohon tersebut harus ditebang oleh pekerja yang kompeten, sebaiknya sebelum operasi penebangan, dengan menggunakan mesin atau metode lain yang dinilai aman.
- 585.** Tidak boleh dilakukan penebangan, pemotongan batang atau pemotongan cabang di area kerja mana pun kecuali jika penilaian risiko telah dilakukan dengan mempertimbangkan risiko yang ditimbulkan oleh pohon mati yang miring, pohon mati yang telah tertimpa oleh pohon yang ditebang, atau pohon hidup yang menimbulkan risiko keselamatan dan memastikan tindakan pengendalian risiko yang tepat telah dilakukan.
- 586.** Selama semua kegiatan, lokasi kerja harus dijaga sebersih mungkin. Harus ada ruang yang cukup untuk memungkinkan operator mesin dapat mundur dengan

aman dan cepat jika terjadi keadaan darurat.

- 587.** Pekerjaan harus direncanakan untuk meminimalisir penanganan kayu secara manual. Penebangan terarah yang akurat sesuai topografi, tegakan kayu dan kemiringan perlu dipertimbangkan.
- 588.** Sebisa mungkin, penebangan manual dan gergaji mesin harus dibantu oleh mesin, khususnya untuk meminimalisir pengangkatan dan pengangkutan beban berat dan untuk mengurangi risiko yang timbul dari pohon yang tergantung.

14.2. Penebangan dan pemotongan batang

14.2.1. Penebangan manual dan dengan gergaji mesin Pengorganisasian

- 589.** Penebangan manual dengan gergaji mesin hanya boleh dilakukan oleh pekerja yang telah dinilai, berkualifikasi dan mampu menunjukkan keterampilan kompetensi yang dibutuhkan untuk menebang kayu dengan cara yang aman.
- 590.** Saat merencanakan arah rebah pohon, metode dan rute penyaradan merupakan faktor penting, karena keselamatan dan produktivitas sangat bergantung pada bagaimana kayu gelondongan diposisikan relatif terhadap arah penyaradan.
- 591.** Area penebangan harus dibagi menjadi beberapa zona yang harus dialokasikan dengan jelas kepada pekerja yang terlibat dalam operasi tersebut, sehingga tidak ada dua pekerja yang berada lebih dekat dari dua kali panjang pohon tertinggi yang akan ditebang. Zona penebangan sebaiknya ditandai dan ditegaskan, misalnya dengan mengecat anak panah pada pohon-pohon tepi.
- 592.** Tidak seorang pun boleh mendekati penebang lebih dekat dari dua kali panjang pohon yang akan ditebang,

kecuali penebang telah mengakui bahwa hal itu aman untuk dilakukan. Dalam keadaan apa pun, tidak seorang pun selain penebang boleh berada di pangkal pohon yang akan ditebang, kecuali mereka yang:

- a) membantu penebang;
- b) mengawasi;
- c) melatih orang lain atau sedang dilatih; atau
- d) kompeten dan diberi wewenang yang sah untuk melakukannya.

- 593.** Setiap orang dalam jarak dua kali panjang pohon dari pohon yang ditebang harus berada di bawah kendali langsung penebang (kecuali jika penebang berada di bawah kendali langsung seorang pelatih).
- 594.** Jaringan listrik di atas kepala dapat menimbulkan risiko yang signifikan dalam penebangan. Otoritas yang kompeten harus mengembangkan peraturan khusus, termasuk jarak aman, untuk mencegah pendekatan setiap orang atau objek ke jaringan listrik. Jarak aman setidaknya dua kali tinggi pohon yang akan ditebang, atau jarak yang ditentukan oleh otoritas yang kompeten, harus digunakan. Dalam kasus di mana hal ini tidak memungkinkan, otoritas pasokan listrik yang relevan harus dihubungi untuk informasi tentang persyaratan khusus dan, misalnya, kemungkinan pemutusan listrik pada jaringan.
- 595.** Perhatian khusus diperlukan ketika pekerjaan dilakukan di lereng. Jika kemiringannya curam, pekerja tidak boleh bekerja langsung di atas atau di bawah yang lain. Operasi harus direncanakan untuk mencegah pekerja terkena material yang menggelinding atau tergelincir.

Peralatan

- 596.** Tergantung pada diameter pohon yang ditebang, pekerja harus dilengkapi dengan:
- a) gergaji tangan dengan ukuran dan desain yang sesuai; atau
 - b) gergaji mesin yang bertenaga cukup, dan dilengkapi dengan batang pemandu (*guide bar*) dengan panjang yang cukup. Gergaji yang paling ringan dan batang pemandu yang paling pendek yang dapat dipraktikkan memberikan kombinasi ergonomis yang baik.
- 597.** Kecuali untuk pohon yang sangat kecil (misalnya diameter kurang dari 100 mm) kapak tidak boleh digunakan untuk menebang, karena arah pennebangan sulit dikendalikan; lebih jauh lagi, beban kerja dan jumlah kayu yang terbuang jauh lebih tinggi daripada saat menebang dengan gergaji.
- 598.** Alat bantu pennebangan berikut harus tersedia untuk membantu memastikan operasi yang aman:
- a) batang pemecah atau tuas;
 - b) baji paduan atau plastik kecil dan besar;
 - c) palu godam atau palu pembelah;
 - d) kait putar atau tali pengikat;
- kapak (untuk membersihkan dan memotong cabang);
opsional:
dongkrak pohon;
bantalan pennebangan; atau
alat bantu pennebangan lainnya yang sesuai.
- 599.** Baji besi tidak boleh digunakan dalam keadaan apa pun.

- 600.** Alat yang dirancang khusus harus digunakan untuk mengupas kulit pohon secara manual, karena alat tersebut mengurangi beban kerja secara signifikan dibandingkan dengan parang atau alat lain yang tidak dirancang untuk tujuan ini.
- 601.** Mata pisau harus dijaga agar tetap dalam kondisi kerja yang baik dan dijaga agar tetap tajam dan aman setiap saat.
- 602.** Gergaji mesin yang digunakan harus dirancang khusus untuk penebangan pohon dan dilengkapi sesuai dengan ketentuan berikut dan harus menyertakan:
- a) pegangan terpisah untuk kedua tangan;
 - b) saklar menghidupkan/mematikan yang dapat dijangkau dengan tangan pada tuas gas dan saat mengenakan sarung tangan;
 - c) pengunci kendali tuas gas yang mencegah gergaji mesin menyala tiba-tiba, karena dua tuas harus ditekan secara bersamaan;
 - d) pelindung tangan belakang untuk melindungi tangan;
 - e) sistem anti-getar blok mesin dan gagang;
 - f) pelindung tangan depan dengan rem rantai;
 - g) penangkap rantai;
 - h) bumper berpaku, yang memungkinkan berat gergaji bertumpu pada batang kayu dengan aman selama pemotongan silang; dan
 - i) pelindung rantai untuk menghindari cedera selama pengangkutan.

Mengoperasikan gergaji mesin

- 603.** Hanya pekerja yang telah menerima informasi, instruksi dan pelatihan tentang penggunaan gergaji mesin secara aman yang boleh ditugaskan untuk mengoperasikan gergaji mesin dan harus mampu

menunjukkan kompetensi dan keterampilan mereka dengan mengacu pada:

- a) fitur keselamatan wajib pada gergaji mesin;
- b) wajib menggunakan alat pelindung diri;
- c) penajaman dan penggantian rantai yang benar dan tepat jika perlu;
- d) perawatan motor, rantai dan batang pemandu gergaji mesin; pertolongan pertama dasar.
- e) teknik penebangan dan pemotongan sesuai dengan pedoman teknis yang dijelaskan dalam kaidah ini dan/atau sesuai dengan peraturan nasional; dan

- 604.** Untuk mengurangi risiko kesehatan yang timbul dari pengoperasian gergaji mesin, seperti gas buangan, kebisingan dan getaran, durasi kerja gergaji mesin harus diminimalisir sebisa mungkin, dengan rotasi dengan tugas lain yang tidak memerlukan gergaji mesin; ini mungkin termasuk: menyortir produk akhir, pengukuran, pengoperasian mesin, pengikatan kayu dan keterlibatan dalam perencanaan dan pengendalian operasi. Operator sebaiknya tidak bekerja dengan gergaji mesin selama lebih dari lima jam per hari. (Catatan: Batas ini biasanya dicapai dengan kombinasi pengisian bahan bakar, perawatan, pekerjaan lain dan periode istirahat, kecuali lembur yang berlebihan dilakukan)
- 605.** Karburator harus disetel sedemikian rupa sehingga rantai tidak bergerak saat mesin dalam keadaan diam.
- 606.** Fungsi rem rantai harus diuji sebelum setiap penggunaan.
- 607.** Saat menyalakan gergaji mesin, jarak aman dari orang lain harus dijaga. Rantai gergaji harus dipastikan bebas dari halangan; gergaji harus diletakkan di tanah dan

diamankan dengan kaki di pangkal gagang belakang atau gagang belakang harus digenggam erat di antara kedua paha. Metode lain dapat digunakan, jika telah dinilai aman oleh otoritas yang kompeten atau orang yang kompeten.

- 608.** Saat bekerja dengan gergaji, posisi berdiri yang kokoh dan pegangan gergaji harus dekat dengan badan dengan kedua tangan di kendali. Satu-satunya cara untuk menghindari hentakan balik adalah dengan memastikan ujung atas batang pemandu tidak menyentuh apa pun.
- 609.** Gergaji mesin tidak boleh dioperasikan di atas tinggi bahu karena risiko tendangan balik dan rotasi mundur batang pemandu yang diakibatkannya.
- 610.** Gergaji mesin harus selalu dimatikan atau rem rantai diaktifkan saat bergerak.
- 611.** Saat mengisi bahan bakar gergaji mesin, pastikan jarak aman dari semua sumber api dan gergaji mesin harus dimatikan. Merokok saat mengisi bahan bakar harus dilarang keras. Wadah untuk bahan bakar gergaji mesin harus diberi label yang jelas dan memiliki tutup yang pas dan aman. Wadah dari bahan plastik harus dengan model yang boleh digunakan dengan bahan bakar minyak
- 612.** Tidak seorang pun boleh bekerja dengan gergaji mesin sendirian kecuali persyaratan paragraf 422 terpenuhi.

Pengoperasian

- 613.** Operasi penebangan hanya boleh dilakukan pada siang hari atau dengan pencahayaan yang memadai dan dalam kondisi cuaca yang memungkinkan jarak pandang yang baik. Ketika angin terlalu kencang sehingga tidak memungkinkan penebangan yang aman dilakukan, jangan lakukan operasi penebangan.
- 614.** Operasi penebangan hanya boleh dilakukan jika posisi

yang aman dapat dipertahankan; penebangan pohon di tanjakan biasanya harus dihindari kecuali pohon tersebut memiliki kemiringan yang jelas ke arah tanjakan, dengan perhatian khusus harus diberikan pada lereng yang curam atau licin.

- 615.** Ketika melakukan operasi penebangan di hutan tua atau hutan alam, perhatian khusus harus diberikan pada cabang-cabang yang saling terkait, tanaman merambat dan pohon mati.
- 616.** Hanya orang-orang yang memiliki tugas yang terkait dengan kegiatan penebangan, pemotongan batang atau pemotongan cabang yang boleh memasuki area kerja. Sebelum memasuki area kerja, setiap orang lain harus menginformasikan niat dan tujuannya kepada operator dan menerima jaminan bahwa kondisinya aman untuk masuk.
- 617.** Pekerja harus, dan didorong oleh pengusaha, mencari bantuan atau saran untuk situasi apa pun di mana mereka memiliki masalah K3 yang terkait dengan tugas yang harus dilakukan.
- 618.** Ketika mulai menebang pohon, pekerja harus memastikan bahwa tidak ada seorang pun yang tidak terlibat dalam penebangan berada di area penebangan. Jarak yang aman itu setidaknya dua kali dari tinggi pohon yang ditebang.
- 619.** Rute evakuasi harus diidentifikasi terlebih dahulu dan dibersihkan dari semak belukar, peralatan, dan penghalang lain yang dapat menghalangi penyelamatan diri dengan cepat.
- 620.** Pangkal pohon harus dibersihkan dari penghalang dan penebang harus memastikan bahwa mereka mampu menjaga posisi berdiri yang seimbang.
- 621.** Semua potongan tebang, termasuk potongan tebang utama, harus dibuat pada ketinggian yang cukup di atas permukaan tanah tertinggi agar

pekerja dapat melakukan pemotongan dengan aman, mengendalikan arah penebangan dan memiliki kebebasan bergerak untuk menjauh dari tunggul pohon saat pohon mulai tumbang. Secara umum, pohon harus ditebang sedekat mungkin dengan tanah selama kondisi memungkinkan.

622. Teknik penebangan apa pun yang telah dinilai aman oleh otoritas yang kompeten atau lembaga pelatihan dapat digunakan. Jika tidak ada teknik yang dinilai aman atau sebagai tambahan, teknik yang direkomendasikan untuk menebang pohon dengan diameter pangkal yang kurang dari dua kali panjang batang pemandu efektif adalah sebagai berikut:

- a) Kurangi penopang seperlunya untuk mencapai pangkal pohon yang lebih atau kurang silindris guna memudahkan penebangan terarah.
- b) Potong takik depan, pada sudut 90 derajat ke arah rebah pohon dan memiliki kedalaman seperlima hingga seperempat diameter pangkal; potongan kerudung atas dan bawah takik harus bertemu dengan tepat. Pemotongan yang berlebihan dapat melemahkan engsel.
- c) Buat potongan tebangan utama, yang harus sedikit lebih tinggi dari potongan kerudung bawah takik dan sisakan engsel sekitar sepersepuluh dari diameter belakang. Engsel ini penting untuk memandu pohon ke arah rebah pohon yang direncanakan.

623. Ketika menebang pohon besar, baji atau batang pemecah harus dimasukkan ke dalam potongan belakang untuk mencegah pohon mundur dan menjepit atau menjebak gergaji; ini juga akan membantu mendorong pohon ke arah rebah yang ditentukan.

- 624.** Ketika potongan belakang cukup dalam untuk memungkinkan pohon tumbang, pohon harus ditebang menggunakan tuas atau baji. Pohon tidak boleh ditebang seluruhnya untuk menjaga engsel dan tetap mengendalikan arah tebang yang direncanakan.
- 625.** Teknik standar harus dimodifikasi jika pohon:
- a) memiliki tajuk satu sisi atau kemiringan yang signifikan;
 - b) miring ke arah yang berlawanan dengan yang dipilih untuk ditebang;
 - c) memiliki diameter dengan lebih dari dua kali panjang efektif batang pemandu;
 - d) harus ditebang secara sistematis dengan bantuan mesin derek; dan
 - e) mati atau menunjukkan gejala pembusukan. Dalam kasus ini, teknik penebangan yang dimodifikasi dengan tepat harus digunakan, dengan menyesuaikan kedalaman takik, bentuk engsel dan penggunaan baji sesuai dengan persyaratan khusus.
- 626.** Bila tuas logam digunakan dalam penebangan motor manual, pekerja harus membuat potongan penebangan sedemikian rupa sehingga rantai gergaji tidak dapat menyentuh tuas.
- 627.** Bila pohon mulai tumbang, kanopi yang berdekatan harus diawasi dengan saksama untuk mencari cabang atau pucuk pohon yang mungkin terlepas dari pohon yang tumbang atau pohon di dekatnya. Perhatian khusus harus diberikan pada tegakan yang rapat dan di hutan alam atau hutan perawan, di mana cabang yang saling terkait, tanaman merambat atau pohon yang tidak stabil dapat meningkatkan bahaya ini.
- 628.** Semua pohon yang telah mulai ditebang harus

ditebang dengan aman sebelum pekerjaan lebih lanjut dilakukan. Jika hal ini tidak memungkinkan, maka lokasi dan posisi pohon yang dipotong atau tergantung harus diberitahukan kepada semua orang yang mungkin memasuki zona risiko.

- 629.** Perhatian khusus harus diberikan saat menebang pohon mati dan saat bekerja di sekitarnya. Ketinggian tunggul harus memungkinkan daya pandang maksimum dan keleluasaan kegiatan selama penebangan. Jika memungkinkan, pohon mati harus ditebang ke arah miring, menggunakan takik rebah sedalam yang diperlukan, untuk meminimalkan penggunaan ganjal dan getaran kejut yang diakibatkannya.

Menebang pohon yang dipotong atau tergantung

- 630.** Pohon yang dipotong dan tergantung merupakan potensi bahaya yang menghadirkan risiko yang tidak dapat diterima bagi pekerja dan orang lain dan harus segera ditebang menggunakan metode yang dinilai aman.
- 631.** Jika pohon yang dipotong atau tergantung tidak dapat ditebang, misalnya karena bantuan tidak tersedia, zona risiko di bawah dan di sekitar pohon harus ditandai dengan jelas dan semua personel yang tidak terlibat langsung dalam menebang pohon harus dikeluarkan dari zona risiko sampai pohon tersebut ditebang dengan aman.
- 632.** Saat menebang pohon yang tergantung, pekerja harus benar-benar mematuhi hal-hal berikut. Mereka tidak boleh:
- a) bekerja sendiri;
 - b) bekerja di bawah pohon yang tergantung;
 - c) menebang pohon penyangga;
 - d) memanjat pohon yang tergantung;

- e) memotong bagian-bagian dari pangkal pohon yang tergantung kecuali kayu kecil dengan diameter pangkal kurang dari 20 cm; atau
- f) menebang pohon lain ke pohon yang tergantung.

Kelalaian mematuhi hal-hal di atas akan meningkatkan risiko kecelakaan serius.

633. Untuk penanganan pohon yang tergantung secara aman, salah satu metode berikut harus digunakan:

- a) memotong engsel secara tidak sama agar lepas dari poros pohon, kemudian menggulingkan pohon menggunakan kait putar atau kabel dengan ukuran dan kekuatan yang cukup untuk melepaskan tajuk dari pohon penyangga, sehingga memungkinkannya meluncur ke bawah batang pohon penyangga;
- b) mengungkit pohon yang tergantung menjauh dari arah miring, menggunakan tiang yang cukup kuat hingga pohon jatuh ke tanah;
(Catatan: metode (a) dan (b) mungkin memerlukan bantuan dari rekan kerja)
- c) seperti untuk (b) tetapi menggunakan mesin derek tangan; atau
- d) menggunakan mesin derek mekanis, misalnya yang dipasang pada mesin penarik kayu atau alat berat untuk mengangkut kayu untuk menarik pohon yang dipotong atau tergantung ke bawah. Ketika kerekan mekanis tersedia, itu adalah pilihan yang paling aman.

Pemotongan cabang secara manual dan dengan gergaji mesin

- 634.** Pekerja harus memastikan bahwa pohon berada dalam posisi stabil sebelum pemotongan cabang dimulai.
- 635.** Ketika pohon ditebang di lereng, cabang sisi bawah harus disingkirkan terlebih dahulu untuk memastikan bahwa sebagian besar pemutusan cabang dapat dilakukan dari sisi atas yang relatif aman.
- 636.** Pekerja harus mengambil posisi berdiri yang aman dan seimbang.
- 637.** Bila pemotongan cabang menggunakan kapak, pekerja harus menjaga posisi yang aman dan memastikan bahwa batang berada di antara tubuh mereka dan cabang yang sedang dipotong.
- 638.** Bila pemotongan cabang menggunakan gergaji mesin, pekerja harus:
 - a) melakukan analisis menyeluruh terhadap tegangan tarik dan kompresi setiap cabang. Potongan kecil harus selalu dibuat di area kompresi untuk mengakhiri pemotongan cabang di area tegangan tarik.
 - b) menjaga gergaji tetap dekat dengan badan dan topang beban gergaji pada pohon atau paha kanan;
 - c) tidak berjalan saat memotong cabang di sisi dekat batang;
 - d) menjaga jarak kaki cukup jauh dari rantai saat memotong cabang di sisi jauh batang;
 - e) menjaga jarak aman 3-5 meter antarpekerja;
 - f) waspada terhadap cabang dan semak belukar saat terjadi tegangan tarik, dan waspada terhadap tekanan balikan;
 - g) tidak memotong cabang dengan ujung bilah gergaji (risiko tendang balik);

- h) tidak membiarkan ujung bilah gergaji menyentuh cabang yang belum dipotong, batang kayu penyangga, ujung belakang atau hambatan lain (risiko tendang balik);
- i) menjaga pegangan yang kuat pada kedua gagang gergaji saat rantai bergerak; dan
- j) tidak mengulurkan tangan melewati bilah pemandu untuk memindahkan cabang yang lepas.

Pemotongan batang dengan manual dan gergaji mesin

- 639.** Pekerja harus memeriksa dengan saksama batang kayu dan lokasinya sebelum melakukan pemotongan batang untuk menentukan ke arah mana batang kayu akan menggelinding, jatuh atau berayun ketika pemotongan selesai.
- 640.** Pekerja tidak boleh bekerja di sisi bawah batang kayu yang sedang dipotong kecuali jika hal ini tidak dapat dihindari; dalam kasus ini batang kayu harus diblokir atau diamankan dengan cara lain untuk mencegah pengguliran.
- 641.** Di tanah miring, batang kayu harus dipotong sepenuhnya. Jika menjadi berbahaya untuk menyelesaikan pemotongan, batang kayu harus ditandai sebagai bahaya menggunakan rambu yang jelas.
- 642.** Setiap kali tampaknya batang pemandu akan macet sebelum pemotongan selesai, takik harus tetap terbuka dengan menggunakan baji.
- 643.** Batang kayu yang di bawah tegangan tarik harus dipotong dengan membuat potongan pertama ke zona kompresi.
- 644.** Pemotongan harus dilakukan dari sisi batang mana pun yang tidak akan melompat ke arah operator ketika batang kayu dipotong.

14.2.2. Penebangan mekanis

Pengorganisasian

- 645. Jalur sarad dan lintasan yang akan dilalui mesin pemanen harus direncanakan dan ditandai dengan rambu yang jelas sebelum operasi penebangan mekanis dimulai.
- 646. Penebangan mekanis harus direncanakan untuk menghindari membahayakan orang lain di area kerja.
- 647. Operator harus dilatih dan kompeten dalam penggunaan mesin sesuai dengan bahaya yang teridentifikasi.
- 648. Pemanenan mekanis tidak boleh dilakukan dalam kondisi lokasi di mana stabilitas mesin tidak dapat dipastikan. Peralatan tidak boleh dioperasikan di lereng yang melebihi kemiringan maksimum yang ditentukan oleh pabrikan atau melebihi yang telah dinilai aman oleh otoritas yang kompeten atau orang yang kompeten.
- 649. Untuk meminimalisir gangguan muskuloskeletal dan stres mental pada operator mesin, organisasi kerja yang memadai, yang dapat mencakup rotasi pekerjaan dan jadwal kerja yang sesuai, harus diusahakan.

Peralatan

- 650. Mesin harus dirancang dan dilengkapi untuk memberikan kendali atas arah jatuhnya pohon.
- 651. Zona risiko yang ditentukan oleh pabrik harus ditandai dengan jelas pada mesin di tempat yang dapat dilihat oleh pengamat atau orang yang lewat.
- 652. Operator harus menggunakan alas kaki keselamatan yang memberikan pegangan yang baik pada kondisi tanah yang ada.
- 653. Jika kebisingan di dalam kabin mesin melebihi 85 dB(A), operator harus mengenakan pelindung pendengaran yang sesuai.

- 654. Untuk bekerja dalam kondisi cahaya yang buruk, penerangan yang memadai harus dipasang pada mesin.
- 655. Operator mesin harus dapat berkomunikasi satu sama lain menggunakan perangkat seperti radio dua arah atau telepon seluler.
- 656. Rel atau rantai harus dipasang pada mesin jika kondisi tanah menghambat daya tarik atau stabilitas mesin.

Pengoperasian

- 657. Operator harus memeriksa peralatan pemotong untuk mengetahui tanda-tanda keausan yang berlebihan atau kerusakan setidaknya sekali sehari dan memastikan bahwa semua bagian peralatan pemotong terpasang dan dirawat dengan baik.
- 658. Rantai gergaji, termasuk pengatur kedalaman harus diasah dan dirawat sesuai dengan rekomendasi pabrik pembuat.
- 659. Mengemudi dan mengoperasikan pada sisi tanah yang miring harus dihindari jika memungkinkan.
- 660. Mesin tidak boleh kehilangan kestabilan karena kelebihan beban.
- 661. Saat mengoperasikan mesin, operator harus memastikan bahwa unit penjepit, pemanenan, dan pemrosesan berada pada posisi kerja atau pengangkutan yang benar.
- 662. Pekerjaan harus segera dihentikan jika ada orang yang memasuki zona risiko yang ditentukan untuk mesin atau mendekati lebih dari dua panjang pohon ditambah panjang *boom*, mana yang lebih besar.
- 663. Siapa pun yang mendekati mesin harus melakukannya di hadapan operator, sebelum memasuki zona risiko dan menunggu izin operator.
- 664. Material yang telah diproses harus ditinggalkan di tempat yang aman dan stabil dengan akses yang aman

untuk mesin penyaradan. Tinggi tumpukan maksimum harus ditentukan berdasarkan risiko benda jatuh.

- 665.** Mesin harus diparkir di tanah yang datar; dengan transmisi ditempatkan di posisi parkir yang ditentukan oleh pabrik pembuat, dengan rem parkir atau kunci rem terpasang; dan dengan roda dikanjal jika perlu.
- 666.** Saat memarkir mesin, operator harus memastikan bahwa:
 - a) peralatan hidrolik ditinggalkan dalam posisi diturunkan;
 - b) tekanan hidrolik dinonaktifkan jika memungkinkan; dan
 - c) gigi gergaji dalam posisi terlindung dan pisau tertutup.

14.2.3. Pembersihan pohon yang rusak akibat gangguan alam

Pengelolaan dan peralatan

- 667.** Pembersihan pohon yang rusak akibat gangguan alam seperti tiupan angin, kebakaran atau kerusakan akibat salju merupakan salah satu operasi yang paling berbahaya dalam kehutanan. Pengusaha harus memastikan bahwa tidak ada intervensi yang dilakukan sebelum situasi telah dinilai sepenuhnya dan operasi direncanakan secara memadai.
- 668.** Pekerja tidak boleh bekerja sendiri saat menebang pohon yang rusak akibat gangguan alam secara manual. Prioritas harus diberikan pada penebangan mekanis.
- 669.** Di area yang sering terjadi gangguan alam yang berdampak pada hutan, rencana darurat dan daftar periksa harus tersedia untuk membantu staf menangani situasi tersebut secara terorganisir.

- 670.** Hanya pekerja yang sepenuhnya kompeten dalam menebang, menebang pohon yang menggantung, memotong cabang dan memotong batang di bawah tekanan yang boleh bekerja pada pohon yang tertiup angin. Jika operasi ini harus dilakukan dengan menggunakan mesin genggam, pengaturan pekerjaan harus memastikan bahwa keselamatan kerja menjadi prioritas.
- 671.** Sebelum pembersihan pohon yang tertiup angin, semua pekerja yang terlibat dalam operasi tersebut harus diberi petunjuk tentang bahaya dan risiko spesifik yang terkait dengan tugas tersebut dan langkah-langkah pengendalian risiko untuk mengurangi risiko ke tingkat yang dapat diterima, khususnya dengan pemotongan dan penanganan kayu di bawah tekanan, dan metode yang akan digunakan saat menangani pohon yang terletak di atas atau di atas satu sama lain.
- 672.** Jam kerja dan waktu istirahat harus dipatuhi dengan ketat untuk mengurangi risiko kecelakaan akibat kelelahan dan hilangnya konsentrasi.
- 673.** Selama pembersihan pohon yang tertiup angin belum selesai, tidak ada pekerjaan lain yang boleh dilakukan di zona risiko, kecuali jika benar-benar tidak dapat dihindari.
- 674.** Pekerjaan harus dimulai dan dilakukan ke arah penebangan pohon yang tertiup angin.
- 675.** Metode yang paling aman yang tersedia harus dipilih untuk pembersihan pohon yang tertiup angin, termasuk menjaga jarak kerja yang aman antara pekerja dan antara pekerja dan mesin yang digunakan.
- 676.** Tidak ada pekerja yang boleh diizinkan berada di lokasi sebelum pohon-pohon tersebut diurai dengan cara mekanis, jika memungkinkan.
- 677.** Pembersihan pohon yang tertiup angin tidak boleh dilakukan tanpa tersedianya alat pengangkat yang siap

pakai. Metode pembersihan mekanis harus digunakan jika memungkinkan.

Pengoperasian

- 678.** Pekerja tidak boleh berjalan atau bekerja di bawah pohon yang tidak stabil yang tertiup angin atau lempeng akar dan tidak boleh berjalan di atas batang pohon yang tertiup angin.
- 678.** Rute evakuasi yang sesuai dan aman harus dipilih dan dibersihkan dari segala halangan yang dapat menghalangi evakuasi cepat.
- 680.** Jika ada pohon yang saling menumpuk, pekerjaan manual atau menggunakan mesin genggam harus dimulai dengan pohon di atas. Kemajuan pekerjaan pada pohon yang tumbang harus dari pangkal ke ujung jika memungkinkan.
- 681.** Pekerja harus hati-hati mencari kayu yang mati, cabang yang tidak aman dan pucuk yang patah, baik di pohon yang akan ditebang maupun di pohon yang berdekatan.
- 682.** Ketegangan pada batang dan lempeng akar serta arah ketegangan tersebut harus diperhatikan dengan saksama.
- 683.** Memisahkan pohon yang tumbang dari lempeng akar merupakan salah satu tugas paling berbahaya dalam pekerjaan kehutanan. Bila memungkinkan, pemotongan harus dilakukan dengan mesin, yaitu dengan menggunakan penebang mekanis seperti pemanen, *feller-buncher*, gunting yang dipasang pada ekskavator, atau peralatan serupa.
- 684.** Pelat akar harus diamankan dengan kerekan atau alat lain yang sesuai untuk mencegahnya jatuh menimpa operator yang memotong batang.
- 685.** Pemotongan pada ujung pangkal batang harus dilakukan pada jarak yang aman dari pelat akar. Bila perlu, balok berukuran sekitar setengah diameter pelat

akar harus dibiarkan di pelat akar untuk mencegahnya jatuh setelah dipotong.

- 686.** Pemotongan pertama harus dilakukan pada kayu tekan. Untuk mengurangi bahaya batang melompat ke atas, pemotongan terakhir harus dilakukan pada kayu tarik selebar telapak tangan dari potongan pertama, dan pada bagian batang yang paling kecil kemungkinannya untuk bergerak.
- 687.** Bila ada tarikan lateral pada batang, pekerja harus selalu berdiri di sisi kayu tekan untuk melakukan pemotongan terakhir.
- 688.** Bila memungkinkan, alat derek harus digunakan untuk menahan batang di bawah tekanan.
- 689.** Segala upaya harus dilakukan untuk mengembalikan pelat akar ke tempatnya setelah batang dipotong, sebaiknya menggunakan mesin atau kerekan untuk menariknya kembali.
- 690.** Pohon yang miring harus ditebang menggunakan teknik penebangan yang dimodifikasi untuk menghindari gergaji terjepit saat membuat potongan kerudung dan untuk memastikan bahwa ketegangan dilepaskan secara perlahan dan terkendali untuk menghindari terbelahnya pohon selama pemotongan belakang, yang dapat sangat berbahaya.
- 691.** Puncak pohon yang patah harus ditarik ke bawah menggunakan mesin, dari jarak yang aman. Jika mesin tidak tersedia, pohon harus ditebang menyamping.
- 692.** Batang pohon yang tidak berpuncak harus ditebang dengan menggunakan takik yang lebih besar dari biasanya dan mengendalikan arah penebangan dengan irisan.
- 693.** Ketika pohon telah dipotong dari pelat akar, mereka harus dicabut ke tempat di mana pemotongan cabang dan konversi dapat dilakukan dengan aman.

14.3. Penyaradan

14.3.1. Ketentuan umum

- 694.** Kondisi lokal tertentu memerlukan metode penyaradan yang berbeda untuk memastikan operasi yang aman, dan harus dipilih setelah mempertimbangkan faktor-faktor berikut:
- a) topografi lahan;
 - b) struktur dan jenis tanah;
 - c) jenis tutupan hutan;
 - d) jenis operasi silvikultur, misalnya penebangan habis atau penjarangan selektif;
 - e) metode pemanenan, apakah sistem kayu panjang, kayu pendek atau pohon utuh;
 - f) keberadaan sungai atau lahan basah;
 - g) keberadaan kawasan lindung atau areal yang lingkungannya rawan;
 - h) infrastruktur yang ada dan yang dibutuhkan; dan
 - i) kondisi iklim.
- 695.** Rute penyaradan yang sesuai untuk metode dan arah penyaradan harus direncanakan sebelum operasi dan ditandai dengan jelas di area kerja.
- 696.** Umumnya, kayu gelondongan harus disiapkan sebelum operasi penyaradan dengan memotongnya sesuai spesifikasi yang ditentukan, untuk mengendalikan berat beban dan meminimalisir kerusakan pada pohon yang tersisa.
- 697.** Jika siklus penyaradan cepat diperlukan, beban individual harus disiapkan dengan memasang penjepit pada kayu gelondongan individual jauh sebelum kedatangan kendaraan penyaradan, pesawat terbang atau sarana lainnya.
- 698.** Demi alasan keselamatan kerja dan lingkungan, operasi penyaradan harus dihentikan saat cuaca buruk.

14.3.2. Penyaradan dengan cara manual

Pengorganisasian

- 699.** Mengangkat dan membawa kayu secara manual harus dihindari sebisa mungkin. Jika tidak dapat dihindari, jarak pengangkutan harus dijaga sependek mungkin dengan menggunakan arah penebangan yang tepat dan jaringan rute sarad yang cukup dekat.
- 700.** Berat harus dikurangi sebisa mungkin dengan membelah atau memotong sebelum dibawa secara manual, sesuai dengan jenis yang dibutuhkan.
- 701.** Harus disediakan waktu istirahat yang cukup secara berkala.

Peralatan

- 702.** Alat bantu penanganan manual harus disediakan untuk mengurangi risiko cedera akibat penanganan manual.
- 703.** Peralatan serupa harus digunakan, jika memungkinkan, untuk meminimalkan beban kerja dalam penanganan manual.

Pengoperasian

- 704.** Jika tidak ditentukan lain dalam undang-undang dan peraturan nasional, berat kayu yang ditangani secara manual oleh satu pekerja tidak boleh melebihi tingkat yang dapat membahayakan K3.
- 705.** Pekerja harus menjaga punggung tetap lurus dan menggunakan otot kaki saat mengangkat. Beban harus dijaga dekat dengan tubuh dan seimbang. Pekerja harus memilih jalur mereka dengan hati-hati dan menghindari rintangan.
- 706.** Jika kayu gelondongan dibawa oleh lebih dari satu orang, pekerja yang paling belakang harus memberikan perintah untuk mengangkat dan menurunkan. Semua pekerja harus berada di sisi kayu gelondongan yang

sama. Ketika lereng dilintasi, pekerja harus berada di sisi yang menanjak.

- 707. Menggulingkan atau menggeser kayu menurun bukit hanya boleh dilakukan ketika area lereng bawah benar-benar bersih dari orang lain.

14.3.3. Penyaradan dengan tempat peluncuran

Pengorganisasian dan peralatan

- 708. Tempat peluncuran kayu harus dirancang dan dipasang sedemikian rupa sehingga kayu gelondongan tidak dapat melompat keluar dari saluran.
- 709. Kemiringan harus sedekat mungkin dengan batas minimum yang diperlukan untuk transportasi gravitasi (sebagai contoh kemiringan variabel). Di medan yang sulit, saluran “pipa penuh” yang tertutup lebih disukai daripada saluran terbuka.
- 710. Di medan yang curam, perangkat pengereman yang sesuai harus dipasang di saluran.

Pengoperasian

- 711. Pekerja harus tetap berada jauh dari saluran saat sedang beroperasi.
- 712. Hanya satu batang kayu yang boleh diangkut dalam sebuah saluran, kecuali kayu pendek dengan panjang kurang dari 3 meter.
- 713. Jika area pendaratan tidak dapat dilihat dari area pemuatan, tidak boleh ada batang kayu yang diturunkan hingga sinyal untuk melakukannya diterima dari tempat pendaratan.
- 714. Pemberi sinyal harus selalu berada di tempat yang aman, jika memungkinkan di balik pohon yang akan memberikan perlindungan jika sebatang kayu melompat keluar dari saluran.

- 715.** Tidak boleh ada kayu yang tertinggal di saluran. Di tempat pendaratan, kayu harus ditumpuk di lokasi yang tidak dapat tertimpa kayu yang turun dari saluran.

14.3.4. Penyaradan dengan hewan penarik

Pengorganisasian

- 716.** Penyaradan dengan hewan penarik harus dianggap hanya cocok untuk jarak pendek (biasanya 200 meter atau kurang) dan lereng yang relatif landai (umumnya tidak lebih dari 20–30 persen saat meluncur menuruni bukit dan tidak lebih dari 10–15 persen saat menanjak).
- 717.** Hanya hewan dengan kekuatan dan daya tahan yang cukup untuk mengatasi tekanan pekerjaan penyaradan yang boleh digunakan. Kesehatan hewan harus dinilai secara berkala menurut undang-undang dan praktik nasional, jika sesuai.
- 718.** Hewan harus diberi makan, minum dan diistirahatkan sesuai dengan kebutuhan fisiknya. Hanya orang yang memahami kebutuhan dan perilaku hewan yang boleh bekerja dengan mereka.
- 719.** Semak belukar di jalur hewan harus dipotong sedekat mungkin dengan tanah dan rintangan harus disingkirkan dengan hati-hati.
- 720.** Penyaradan harus disesuaikan dengan penebangan semaksimal mungkin dan dimulai pada titik terjauh dari rute penyaradan untuk menghindari keharusan berjalan di atas cabang, pucuk dan puing lainnya.

Peralatan

- 721.** Tali kekang yang sesuai harus digunakan untuk menghindari cedera dan mengurangi ketegangan fisik pada hewan saat mereka menarik beban.
- 722.** Alat penopang agar tidak menyentuh tanah (*skidding pans*), kereta luncur atau kereta kuda kecil untuk satu

orang harus digunakan untuk mengurangi gesekan antara beban dan tanah.

Pengoperasian

- 723.** Orang yang menuntun hewan harus selalu berjalan di samping hewan dan di sisi lereng menanjak dari beban atau di belakang beban saat tali kekang panjang digunakan.
- 724.** Jarak aman minimal 5 meter harus dijaga antara bagian depan beban dan hewan.

14.3.5. Penyaradan dengan traktor dan kendaraan segala medan

- 725.** Traktor pertanian dan kendaraan segala medan (ATV) yang tidak sesuai dengan ketentuan dalam Bab 7 tidak boleh digunakan untuk kegiatan penyaradan. Jika traktor dilengkapi dengan alat pelindung terguling, benda jatuh dan operator, alat tersebut harus dilengkapi dengan sabuk pengaman. Pengusaha harus memastikan bahwa pekerja yang mengoperasikan traktor atau ATV mendapatkan informasi lengkap, pelatihan dan pengawasan dalam pengoperasian traktor atau ATV yang aman, termasuk semua peralatan atau perlengkapan yang ditarik, seperti trailer kayu atau *skidding arch*, berkenaan dengan operator, pekerja lain, orang yang lewat dan orang lain.

14.3.6. Penyaradan dengan skidder dan mesin derek Pengoperasian

- 726.** Ketika seorang pengusaha melakukan pekerjaan penyaradan di tanah, baik dipotong memanjang, log penuh menanjak atau menurun, praktik berikut harus diikuti untuk memastikan stabilitas mesin dan keselamatan operator mesin:

- a) tidak melakukan penderekan pada sudut yang dapat menyebabkan mesin terguling;
- b) menghindari halangan dan *hang up* yang dapat menyebabkan terguling;
- c) memastikan bahwa bundel gelondongan kayu dikunci dengan kencang ke apron mesin, untuk alat berat pengangkut kayu dengan potongan memanjang sehingga kayu bulat stabil dalam sistem penahan gelondongan kayu;
- d) Memilih roda gigi yang sesuai untuk mempertahankan kendali mesin saat naik atau turun lereng;
- e) Menjatuhkan bundel gelondongan kayu jika kayu bulat atau puing yang tidak tersumbat terperangkap dalam bundel gelondongan kayu tersebut;
- f) Menghindari belokan mendadak saat bergerak naik atau turun lereng;
- g) Meminimalkan perjalanan lintas lereng untuk mencegah potensi terguling;
- h) Mengoperasikan mesin *skidding* dalam spesifikasi pabrikan dan yang diadopsi oleh otoritas yang kompeten;
- i) Ketika menggunakan penyaradan dengan alat penarik seperti kereta gandeng, gerobak, kereta luncur dan lain-lain, alat-alat tersebut harus sesuai dengan mesin penarik dan tidak menyebabkan mesin terguling;
- j) Jika jalur sarad tidak digunakan, penyaradan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga mesin melaju lurus ke atas atau ke bawah lereng; dan
- k) Ketika *power take off* (PTO) digunakan, alat-alat tersebut harus dijaga dengan baik dan memiliki kopling selip.

- 727.** Mesin penyaradan tidak boleh dioperasikan di lereng yang lebih curam daripada yang ditentukan dalam petunjuk pabrik.
- 728.** Dalam perencanaan kegiatan, sistem jalan setapak untuk penyaradan harus dirancang dan ditetapkan dengan jelas dan hanya skidder yang boleh berjalan di atasnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan nasional. Jalur sarad yang sudah ditetapkan harus digunakan. Skidder harus tetap berada di jalur sarad yang sudah ditetapkan dan kayu gelondongan harus diangkut ke jalan setapak dengan menggunakan alat derek.
- 729.** Jalan setapak sarad harus:
- a) diberi tanda yang jelas;
 - b) selurus mungkin;
 - c) di lereng dibuat sedikit miring dan bukan lurus ke atas dan ke bawah; dan
 - d) bebas dari rintangan apa pun yang dapat menghalangi pengoperasian atau menyebabkan ketidakstabilan skidder.
- 730.** Tunggul pada jalan sarad harus dipotong sedekat mungkin dengan tanah.
- 731.** Lebar jalan sarad harus seminimal mungkin agar skidder dapat berjalan dengan aman tanpa merusak pohon yang tersisa di sepanjang jalan. Jika perlu, misalnya pada tanaman yang lebat, jumlah tempat berbelok harus memadai harus direncanakan.
- 732.** Jalan sarad tidak boleh melintasi aliran sungai atau parit kecuali tidak dapat dihindari. Dalam hal ini, dasar sungai harus dilindungi, misalnya dengan gorong-gorong, batang kayu atau batu. Ini harus disingkirkan ketika tidak lagi diperlukan.

- 733.** Di sepanjang jalan sarad, pekerjaan hanya boleh diizinkan jika jarak aman dari jalan setapak dipertahankan. Jarak ini harus minimal dari panjang total skidder ditambah beban, kecuali perlindungan yang sama disediakan oleh pohon yang berdiri.
- 734.** Sinyal yang pasti harus disetujui dan digunakan di antara anggota kru penyaradan.

Peralatan

- 735.** Skidder harus cukup bertenaga dan berukuran sesuai untuk dimensi dan berat beban yang akan dikeluarkan.
- 736.** Mereka harus dilengkapi:
- a) sesuai dengan persyaratan dalam Bab 7;
 - b) lebih disukai dengan ban flotasi tinggi;
 - c) dengan pelindung pemuatan, pelat belakang dan kisi pelindung;
 - d) dengan pelat pelindung bagian bawah bodi;
 - e) dengan alat derek bertenaga dengan tali kawat setidaknya 30 meter yang memiliki regangan putus setidaknya dua kali kapasitas penarikan *winch*; dan
 - f) Dengan lengkungan atau penyangga lain yang akan menahan ujung depan beban untuk mencegah kayu gelondongan turun ke dalam tanah saat diselip.
- 737.** Alat derek yang dikendalikan dari jarak jauh harus digunakan jika tersedia karena ini memudahkan untuk menjaga jarak aman dari beban dan tali.
- 738.** Kabel yang digunakan pada alat derek yang dipasang pada skidder harus:
- a) Berukuran dan kuat dan mematuhi spesifikasi pabrik pembuat alat derek;
 - b) Terpasang dengan aman pada drum; dan

c) Dililitkan dengan rapi dan erat pada drum.

739. Kabel, katrol, dan peralatan penjepit harus diperiksa secara teratur untuk mengetahui kerusakan dan tanda-tanda keausan. Kabel yang putus atau terkelupas parah harus diperbaiki dengan menyambung atau diganti. Untuk pemasangan, perangkat pengaman atau metode yang ditentukan oleh pabrik harus digunakan.

Pengoperasian

740. Penyaradan tidak boleh dimulai sebelum area tersebut ditinggalkan oleh pekerja yang tidak terlibat dalam operasi.

741. Saat masuk dan keluar dari kabin, operator skidder harus selalu menghadap kabin.

742. Penyaradan melintasi lereng harus dihindari, karena stabilitas skidder akan menurun secara signifikan.

743. Bagian belakang skidder harus diposisikan menghadap muatan. Pengangkutan samping yang berlebihan harus dihindari.

744. skidder harus direm dengan kuat, dan stabilisator serta pelat belakang dibiarkan dalam posisi diturunkan saat *winch* beroperasi.

745. Saat penjepit dipasang atau dilepas, harus dipastikan bahwa kayu bulat tidak akan menggelinding.

746. Kabel penjepit, rantai atau penjepit harus ditempatkan dengan aman dan cukup dekat dengan ujung batang kayu, dengan menjaga jarak terpendek yang dapat dilakukan antara batang kayu dan tali alat derek saat penjepit digunakan, sambungan dengan kabel harus dilakukan dengan cara yang membuatnya tetap stabil dengan memastikan bahwa semua ujung kabel diamankan sebelum menggunakannya.

747. Minimal tiga lilitan kabel harus dibiarkan pada drum saat menarik kabel keluar. Dalam praktiknya, ini berarti

bahwa jarak angkut maksimum tidak akan melebihi 25 meter saat menggunakan kabel 30 meter.

- 748.** Beban alat derek harus berada dalam daya tarik alat derek dan tegangan putus kabel.
- 749.** Beban harus diderek dekat dengan pelat belakang.
- 750.** Berjalan di samping beban harus dihindari. Aktivitas harus dihentikan saat operator berada di dekat aktivitas kerja yang panjangnya kurang dari dua kali panjang kabel.
- 751.** Di lereng, pekerja harus selalu berada di sisi beban yang menanjak.
- 752.** Ketika kayu gelondongan diselipkan di tikungan, setiap pekerja yang ada harus berdiri di bagian dalam tikungan atau lebih baik menggunakan perlindungan dari pohon yang berdiri.
- 753.** Tidak seorang pun boleh duduk atau berdiri di atas beban yang bergerak atau mencoba untuk memposisikannya kembali secara fisik.
- 754.** Jika beban digantung, operasi harus dihentikan dan tegangan pada kabel harus dilepaskan dan beban dilepaskan.

14.3.7. Penyaradan dengan alat berat pengangkut kayu

Pengorganisasian

- 755.** Kayu gelondongan yang dimuat pada alat berat pengangkut kayu harus relatif seragam panjangnya.
- 756.** Pengoperasian alat berat pengangkut kayu pada umumnya harus dibatasi pada lereng yang tidak melebihi kemiringan sebagaimana yang ditentukan oleh pabrik pembuat.

Peralatan

- 757.** Beban kerja yang aman dan jangkauan derek harus ditandai dengan jelas pada *boom* utama.
- 758.** Rel atau rantai harus dipasang sesuai dengan kapasitas dan kondisi daya dukung tanah.

Pengoperasian

- 759.** *Grapple* tidak boleh dioperasikan jika ada bagian mesin yang berada dalam jarak 15 meter dari kabel listrik di atas kepala yang digantung dari menara baja, atau 9 meter dalam kasus tiang kayu.
- 760.** Pekerjaan harus dihentikan jika ada orang yang berada dalam jarak yang sama dengan dua kali jangkauan *loader*.
- 761.** *Grapple* harus diparkir dengan benar sebelum mengemudikan alat berat pengangkut kayu.
- 762.** Stabilitas mesin harus selalu dijaga, dengan hanya beroperasi dalam kondisi yang sesuai dengan kapasitas teknisnya.
- 763.** Kemiringan sisi yang berlebihan harus dihindari. Jika pekerjaan harus dilakukan dalam kondisi kemiringan sisi yang parah, *boom* harus diperpanjang pada sisi yang tinggi untuk meningkatkan stabilitas. Berbelok menanjak di lereng samping harus dihindari.
- 764.** Saat memuat di tanah miring, mesin harus diparkir lurus ke atas atau ke bawah lereng. Tunggul atau penghalang lain yang nyaman harus digunakan untuk mengganjal roda.
- 765.** *Loader* atau pengangkut tidak boleh kelebihan muatan atau dimuat di atas level *headboard* atau *stanchion*.
- 766.** Ketika kondisi tanah parah, beban harus dikurangi sebagaimana mestinya.
- 767.** Ketika memuat dan membongkar, rem parkir atau pemuatan harus diterapkan.

- 768.** Beban harus dikelilingi sepenuhnya ketika rahang ditutup.
- 769.** Sebelum berkendara menuruni lereng curam, rem harus diperiksa dan gigi rendah dan kunci diferensial diaktifkan.
- 770.** Ketika mesin tidak beroperasi, rem harus diterapkan dan semua peralatan hidrolik harus diparkir dalam posisi diturunkan.

13.4.8. Penyaradan dengan kabel atau penebangan menggunakan kabel

Pengorganisasian

- 771.** Penebangan menggunakan kabel adalah aktivitas berbahaya dengan risiko khusus, termasuk tertabrak kayu gelondongan atau benda lain saat bekerja di lereng curam di bawah pendaratan, cedera yang disebabkan oleh kawat tali, dan tertabrak peralatan yang rusak.
- 772.** Untuk membantu melindungi pekerja dari bahaya dan risiko penebangan menggunakan kabel, prinsip keselamatan umum berikut harus diterapkan:
 - a) Hentikan operasi jika penebangan menggunakan kabel menjadi berbahaya karena bahaya kebakaran tinggi atau kondisi cuaca buruk, misalnya angin kencang atau jarak pandang buruk.
 - b) Setiap orang harus tetap berada di area aman, jauh dari kabel yang bergerak, perlengkapan, beban atau cakrawala yang berdiri sampai perlengkapan atau beban benar-benar berhenti.
 - c) Setiap orang harus tetap berada di luar zona bahaya dari kabel yang dikencangkan.
 - d) Tidak seorang pun boleh menaiki pengait, kereta, tali atau perlengkapan lainnya.

- e) Tidak seorang pun boleh menaiki kayu gelondongan yang tergantung di udara atau sedang dipindahkan.
 - f) Aktivitas penebangan pohon harus minimal dua panjang pohon dominan di depan jalur yarding aktif dan pekerja lapangan.
 - g) Kabel harus dijalankan dalam garis lurus dan tidak terhalang.
- 773.** Kabel, *spar* dan pohon jangkar harus direncanakan jauh sebelum operasi penebangan dan penyaradan, dan ditandai dengan jelas di area kerja.
- 774.** Derek kabel harus dipasang dan dioperasikan hanya oleh pekerja yang kompeten.
- 775.** Pohon penyangga dan jangkar hanya boleh dipanjat oleh pemanjat yang terlatih dan berpengalaman (lihat Bab 13.7 tentang memanjat pohon).
- 776.** *Spar* dan pohon penyangga harus diperiksa dengan saksama untuk mengetahui adanya cacat sebelum dipilih. Pohon-pohon tersebut harus kokoh, lurus, hijau dan berdiameter cukup untuk menahan beban yang akan diberikan.
- 777.** Menara derek kabel bergerak harus ditambatkan dengan aman oleh setidaknya dua tali yang diikat sejauh mungkin, sesuai dengan rekomendasi pabrik pembuat.
- 778.** Tali jangkar harus memiliki sudut minimal 45 derajat dari vertikal di menara dan pohon penyangga, jika memungkinkan.
- 779.** Pohon dan tunggul yang digunakan sebagai jangkar harus bebas dari pembusukan, aman, dan berukuran cukup. Tunggul harus diberi takik untuk memberikan pegangan yang aman bagi tali pengikat. Jangkar perlu diperiksa setiap hari untuk memastikan bahwa tunggul terus memberikan dukungan yang dibutuhkan.

- 780.** Kerja sama dan komunikasi yang efisien antara pekerja sangat penting dalam pengoperasian derek kabel. Sinyal komunikasi yang jelas dan pasti harus disetujui dan digunakan di antara anggota kru derek kabel.

Peralatan

- 781.** Sistem derek kabel harus dilengkapi dengan kabel dan komponen yang mematuhi spesifikasi yang direkomendasikan pabrik, dan dalam kondisi yang dapat digunakan. Semua balok, kait dan belenggu harus ditandai dengan jelas dengan beban kerja yang aman.
- 782.** Radio dua arah harus digunakan untuk komunikasi di antara kru derek kabel, jika memungkinkan. Jika terjadi gangguan radio, pengoperasian harus dihentikan, kecuali jika sarana komunikasi efektif lainnya tersedia.

Pengoperasian

- 783.** Berat beban tidak boleh melebihi beban kerja aman yang direkomendasikan pabrik, yang harus dinyatakan dengan jelas pada mesin.
- 784.** Tidak ada operasi lain yang boleh dilakukan dalam jarak 20 meter dari sistem saat tali derek sedang bergerak.
- 785.** Selama pengangkutan dengan beban berat, sangat penting agar tidak ada yang terancam oleh beban yang digantung.
- 786.** Tali jangkar harus selalu dijaga kencang dan aman.
- 787.** Tali harus diikat dengan aman ke drum penggulung dan setidaknya tiga lilitan tali harus tetap berada di drum saat beroperasi.
- 788.** Tali jangkar yang rusak atau putus harus dibuang atau, jika perlu diperbaiki dengan penyambungan. Sambungan, dalam meter, harus sepanjang diameter tali, dalam milimeter, yaitu tali 9 mm memerlukan penyambungan 4,5 meter di setiap sisi sambungan (total 9 meter).

- 789.** Operator derek harus bekerja hanya pada sinyal yang dikenali.
- 790.** Operator derek harus segera mematuhi sinyal “berhenti”. Sinyal apa pun yang tidak dapat dikenali harus diartikan sebagai “berhenti”.
- 791.** Area kerja di sekitar alat derek harus dijaga bersih dari segala rintangan.
- 792.** Pengangkutan samping harus dilakukan pada kecepatan mesin minimum yang memungkinkan.
- 793.** Penyetel penjepit harus:
 - a) menjaga jarak setidaknya 2 meter saat penjarangan dan jarak yang lebih jauh dari kedua sisi jalur kabel saat kabel sedang bergerak;
 - b) memosisikan diri di belakang beban atau di belakang pohon yang berdiri selama pengangkutan samping; dan
 - c) tidak mencoba membebaskan beban yang terhalang saat tali pengangkut dalam keadaan tegang.

14.3.9. Penyaradan dengan helikopter

Pengorganisasian

- 794.** Sebelum memulai pekerjaan, semua pihak yang terlibat harus mengadakan pengarahan keselamatan kerja untuk merencanakan operasi yang aman dan membuat mereka sadar akan bahaya dan risiko yang melekat pada operasi helikopter.
- 795.** Karena produktivitas pengangkatan dengan helikopter sangat tinggi, operasi pemotongan cenderung melibatkan sejumlah besar pekerja yang akan berisiko selama fase pengangkatan. Oleh karena itu, penebangan dan pemotongan harus dilakukan jauh sebelum operasi pengangkatan untuk mengurangi risiko ini.

- 796.** Jika penebangan dan pekerjaan lain dilakukan selama pengangkatan dengan helikopter, rute penerbangan harus ditetapkan dan diperhatikan sehingga pekerja tidak dalam bahaya dari muatan yang jatuh atau dibatalkan.
- 797.** Area pendaratan harus direncanakan dan disiapkan untuk menyediakan ruang yang cukup untuk menjatuhkan kayu dengan aman dan ruang yang memadai bagi pekerja yang melepaskan penjepit dari tumpukan kayu gelondongan. Persiapan ini juga harus memungkinkan semua personel untuk tetap berada jauh dari zona jatuhnya saat helikopter mengirimkan muatan.
- 798.** Selain pendaratan, satu atau lebih area yang diratakan harus disiapkan sebagai landasan pendaratan untuk pengisian bahan bakar dan perawatan helikopter secara berkala. Vegetasi harus disingkirkan dari area ini untuk memungkinkan jarak bebas yang memadai bagi bilah rotor helikopter selama pendaratan dan lepas landas. Lokasi tersebut harus memudahkan pendaratan darurat helikopter jika diperlukan. Landasan pengisian bahan bakar harus ditempatkan cukup jauh dari tempat pendaratan kayu gelondongan sehingga tidak akan menimbulkan risiko bagi orang yang bekerja di tempat pendaratan.
- 799.** Karena kecepatan putar balik helikopter yang cepat, pekerjaan harus diatur sedemikian rupa sehingga muatan dicapit jauh sebelum kedatangan helikopter, mengikuti pola pengangkutan yang telah diatur sebelumnya.
- 800.** Pengunjung ke area kerja harus mendapat persetujuan terlebih dahulu dari pengawas yang harus memastikan mereka: diawasi sehingga mereka tidak terluka di tempat kerja; atau tetap berada di area pengunjung yang ditunjuk yang menyediakan pandangan yang baik

pada jarak yang aman dari tempat pendaratan kayu gelondongan dan pendaratan helikopter.

- 801.** Semua personel yang terlibat dalam operasi penyaradan dengan helikopter harus dilatih dalam komunikasi radio dan isyarat tangan.
- 802.** Semua personel harus diberi petunjuk dan diberi tahu tentang zona risiko di sekitar helikopter yang mendarat atau melayang, dan mereka harus mengetahui prosedur yang harus diadopsi saat mendekati helikopter yang mendarat atau melayang.
- 803.** Di zona pemuatan dan di tempat pendaratan, setidaknya satu anggota staf darat helikopter harus ditugaskan untuk mengarahkan pilot ke posisi pemuatan dan penurunan yang ditentukan, dengan sinyal radio dan tangan.

Peralatan

- 804.** Helikopter yang digunakan untuk penyaradan harus dilengkapi dengan:
 - a) Kait pelepas darurat;
 - b) Tali pengikat dengan panjang yang cukup sesuai dengan topografi dan tinggi pohon tempat helikopter melayang;
 - c) Kait yang dipasang pada tali pengikat yang memungkinkan pelepasan muatan dari jarak jauh saat pendaratan; dan
 - d) Jalur muatan helikopter dengan jalur pelepasan statis yang efektif untuk memastikan bahwa pekerja darat tidak menerima sengatan arus listrik.
- 805.** Alat penjepit harus cukup panjang untuk memungkinkan pengikatan kayu gelondongan ke kait muatan dengan aman. Harus tersedia jumlah penjepit yang cukup.

- 806.** Semua orang yang terlibat dalam penyaradan dengan helikopter harus diberikan radio dua arah.
- 807.** Tanda, sinyal atau cara lain untuk memblokir area pemuatan dan pendaratan, serta jalan umum untuk masuk tanpa izin, harus tersedia jika diperlukan oleh kondisi setempat.

Pengoperasian

- 808.** Helikopter tidak boleh terbang langsung di atas pekerja atau area berpenghuni saat membawa muatan kayu gelondongan atau muatan gantung lainnya.
- 809.** Staf darat helikopter, kru kehutanan dan pilot harus selalu melakukan kontak radio.
- 810.** Pekerja yang tidak terlihat dari udara harus melaporkan lokasi mereka secara berkala kepada pilot atau staf darat helikopter.
- 811.** Pilot harus mengikuti perintah staf darat saat diarahkan ke zona pemuatan dan penurunan melalui radio dan/atau sinyal tangan.
- 812.** Semua personel kehutanan harus selalu mengikuti instruksi yang diberikan oleh pilot atau staf darat helikopter dengan ketat.
- 813.** Semua personel harus selalu mengikuti instruksi pilot dengan ketat dan menyadari zona risiko yang terkait dengan bilah rotor yang bergerak.
- 814.** Penahan harus dipasang dengan aman pada kayu gelondongan, memastikan bahwa kayu gelondongan tidak tergelincir keluar dari penahan dan bahwa penahan diposisikan cukup jauh dari titik keseimbangan beban sehingga tersuspensi secara vertikal saat diangkat.
- 815.** Selama operasi penerbangan, tidak ada pekerjaan yang boleh dilakukan pada pendaratan, selain yang benar-benar diperlukan, seperti pelepasan penahan dan penempatan kayu gelondongan yang aman.

Jika penahan tidak dapat dilepaskan dengan aman, penahan harus dibiarkan di tempatnya.

- 816.** Selama pendekatan, penurunan beban dan keberangkatan helikopter ke dan dari pendaratan, semua pekerjaan pada pendaratan harus segera dihentikan dan semua personel harus berdiri dengan jelas, sebaiknya di sisi pilot helikopter.
- 817.** Selama musim kemarau, area pendaratan kayu gelondongan dan landasan pengisian bahan bakar dan perawatan helikopter harus disiram untuk mengurangi kadar debu, yang dapat mengganggu jarak pandang dan mengganggu pengoperasian helikopter yang aman.

14.3.10. Area pendaratan dan penumpukan kayu gelondongan

Pengelolaan

- 818.** Jika dimungkinkan, operasi penebangan harus direncanakan untuk menyediakan:
 - a) batang, tumpukan kayu dan tumpukan kayu gelondongan;
 - b) area yang aman;
 - c) akses yang aman untuk jenis truk dan volume lalu lintas yang diperlukan, dan fasilitas parkir yang sesuai;
 - d) penyimpanan bahan bakar dan bahan kimia;
 - e) area pemuatan;
 - f) jika memungkinkan, *yarder* harus diposisikan dengan aman; dan
 - g) area untuk truk berputar balik.
- 819.** Semua pendaratan harus direncanakan dan dibangun untuk memungkinkan operasi yang aman.

- 820.** Area pendaratan dan penumpukan harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga jarak aman dipertahankan antara peralatan pemuatan dan kabel listrik.
- 821.** Penumpukan dan pemuatan, sebisa mungkin harus dimekanisasi untuk menghindari ketegangan fisik yang berat dan risiko kecelakaan yang terkait dengan penanganan manual.
- 822.** Lokasi dan desain pendaratan serta tempat penumpukan harus diidentifikasi selama perencanaan pemanenan.
- 823.** Area pendaratan harus dikeringkan dengan baik.
- 824.** Selama cuaca kering yang berkepanjangan, area pendaratan mungkin perlu disiram untuk mengurangi debu.

Pengoperasian

- 825.** Pendaratan harus dijaga sebersih mungkin.
- 826.** Kayu gelondongan harus didekati hanya setelah benar-benar mendarat dan, jika perlu, distabilkan.
- 827.** Hasil bumi harus ditumpuk di tanah yang kokoh dan rata atau dasar yang kuat lainnya.
- 828.** Tumpukan kayu harus dibuat dan dijaga agar tetap stabil dan aman.
- 829.** Penumpukan kayu di atas tepi jalan yang curam harus dihindari.
- 830.** Kayu tidak boleh ditumpuk lebih tinggi dari yang diperlukan. Jika ada penanganan manual tambahan, tinggi tumpukan kayu tidak boleh melebihi tinggi bahu pekerja kehutanan.

14.3.11. Pemrosesan di tempat

- 831.** Perencanaan yang cermat atas kegiatan pemrosesan di tempat penting dilakukan untuk membantu memastikan tempat tersebut cukup besar dan produk mudah dikeluarkan dari tempat pemrosesan guna mencegah tempat tersebut menjadi berantakan.
- 832.** Kegiatan pemrosesan di tempat seperti pemotongan kayu, penggergajian kayu portabel dan pengumpulan kayu bakar harus direncanakan dengan cermat. Area untuk kegiatan pemrosesan di tempat harus sesuai untuk melakukan operasi dengan aman di dalam area pendaratan, dirancang dan direncanakan agar memungkinkan operasi yang aman, jarak yang cukup dari pemukiman mana pun, dengan ruang dan fasilitas yang cukup untuk mengirimkan dan menyimpan kayu gelondongan serta pengisian bahan bakar dan perawatan mesin.
- 833.** Lokasi pemrosesan harus dipisahkan dari pekerja lain karena material dapat terlempar dari jarak yang jauh, misalnya jika mesin hancur, kayu gelondongan dimasukkan dengan tidak benar atau benda asing mengenai bilah pemintal.
- 934.** Operator mesin, pengemudi truk dan pengunjung lokasi harus dapat berkomunikasi melalui radio atau sarana efektif lainnya dengan pekerja lain dalam operasi tersebut.
- 836.** Kayu gelondongan hanya boleh dipindahkan dan diangkat oleh mesin yang dilengkapi dengan ROPS, FOPS dan OPS.
- 836.** Hanya pekerja yang kompeten yang boleh melakukan aktivitas pemrosesan di tempat. Risiko dari penanganan kayu gelondongan dan pengoperasian mesin selama pemrosesan di tempat cukup signifikan, kecuali jika

langkah-langkah pengendalian risiko yang tepat sudah diterapkan.

14.4. Pemuatan dan pengangkutan

14.4.1. Pemuatan

- 837.** Pemuatan manual harus dihindari. Jika tidak dapat dihindari, penilaian risiko harus dilakukan untuk mengidentifikasi langkah-langkah pengendalian risiko yang tepat, misalnya kerekan tangan, *sappies*, *timber-picks*, kait, penjepit atau alat bantu serupa, yang dapat digunakan untuk mengurangi ketegangan fisik.
- 838.** Kendaraan yang sedang dimuat harus diparkir dengan aman dan direm dengan kuat.
- 839.** Tidak seorang pun boleh berada di kabin atau di anjungan kendaraan saat pemuatan sedang berlangsung, kecuali kabin kendaraan dilindungi dengan memadai.
- 840.** Truk tidak boleh mendekati area pendaratan saat ada bahaya dari hasil bumi yang datang.
- 841.** Pekerja harus tetap berada di luar zona risiko selama operasi pemuatan.

14.4.2. Prasarana transportasi jalan

- 842.** Perencanaan, pembangunan dan penggunaan jaringan jalan hutan, bangunan drainase dan penyeberangan air harus dilakukan sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional. Ini termasuk:
 - a) Jalan hutan yang digunakan dalam kondisi cuaca basah harus dikeringkan dengan baik dan dibangun dengan dasar batu dan permukaan kerikil atau bahan tahan lama lainnya.
 - b) Jalan hutan dan jembatan harus dirawat dengan baik dan tepat waktu untuk memungkinkan

kendaraan berat melakukan perjalanan dengan aman tanpa menyebabkan kerusakan pada permukaan jalan.

- c) Langkah-langkah mitigasi risiko harus diperkenalkan, termasuk pengukuran bantalan, saat berkendara di danau beku, sungai, dan rawa-rawa.
- 843.** Jika operasi pemeliharaan atau pemanenan yang berlangsung berada di sebelah jalan yang digunakan oleh orang lain, pengusaha harus menerapkan pengaturan lalu lintas dan memasang rambu-rambu peringatan kegiatan penebangan pohon.
- 844.** Kemiringan jalan hutan, jika memungkinkan, tidak boleh melebihi 10 persen kecuali ditentukan oleh produsen truk dan trailer.
- 845.** Operasi pengangkutan truk harus disesuaikan dengan daya dukung jalan dan meminimalkan dampak dan kerusakan pada jalan dengan volume rendah dan jaringan jalan.

Pengoperasian

- 846.** Pengemudi truk yang terlibat dalam kegiatan kehutanan harus mematuhi undang-undang dan peraturan nasional, khususnya yang berkaitan dengan persyaratan pelatihan, perizinan dan sertifikasi yang sesuai, peraturan lalu lintas, pemilihan jenis kendaraan dan beban maksimum; dan mampu melakukan servis rutin dan perbaikan kecil sebagaimana diperlukan oleh kendaraan tersebut.
- 847.** Pemeriksaan menyeluruh setiap hari harus dilakukan terhadap truk dan trailer, tempat tidur/tiang beban, tiang atau penyangga dan pelindung kabin, dengan memberikan perhatian khusus pada mekanisme kemudi, lampu dan reflektor, rem, booster, selang

rem dan sambungannya, jangkauan, tempat tidur, blok tempat tidur dan kopling. Setiap kerusakan yang membuat kendaraan tidak aman untuk dioperasikan harus diganti atau diperbaiki sebelum kendaraan digunakan kembali.

- 848.** Roda harus diperiksa secara berkala untuk melihat apakah ada keretakan dan baut lug/mur roda yang longgar atau hilang, dan setiap kerusakan harus diperbaiki. Tekanan ban dan kondisi ban harus diperiksa secara berkala dan diperbaiki atau diganti jika perlu.
- 849.** Rute yang dipilih harus mempertimbangkan infrastruktur jalan, praktik manajemen kelelahan, dan manuver yang aman untuk mendukung operasi bongkar muat.
- 850.** Dilarang keras mengendarai bagian mana pun dari truk kayu selain di kabin.
- 851.** Muatan truk harus seimbang dan diamankan dengan pengikat yang cukup kuat untuk mencegah kayu gelondongan terlepas atau bergeser selama pengangkutan. Tidak ada bagian kayu gelondongan di luar muatan yang boleh dimuat di atas bagian atas tiang penyangga atau ekstensi tiang penyangga.
- 852.** Truk harus dimuat dengan benar, aman, dan tidak kelebihan muatan. Hal ini paling baik dipastikan dengan menimbang truk. Jika tidak ada fasilitas penimbangan, tabel rasio volume-berat untuk jenis umum serta pengalaman operator harus digunakan secara berhati-hati. Sejalan dengan *Pedoman tentang Promosi Pekerjaan Layak dan Keselamatan Jalan di Sektor Transportasi (2019)*, rantai tanggung jawab mengharuskan setiap pihak dalam rantai transportasi jalan untuk mematuhi tanggung jawab masing-masing dan dengan demikian meningkatkan keselamatan dan mengurangi risiko kecelakaan dan bahaya yang dapat dicegah.

Kesesuaian kendaraan, peralatan dan unit pengangkut kargo

- 853. Truk pengangkut kayu harus kokoh dan andal, serta mampu beroperasi di jalan hutan.
- 854. Truk harus dirawat dan dilengkapi untuk mematuhi persyaratan undang-undang atau peraturan nasional tentang keselamatan jalan. Ini berlaku sama untuk truk pengangkut kayu yang beroperasi hanya di jalan hutan pribadi.
- 855. Untuk melindungi kabin dari benda jatuh atau penetrasi oleh beban, termasuk kendaraan mengalami kecelakaan, truk pengangkut kayu harus menyertakan pelindung kabin antara beban dan kabin.
- 856. Saat beroperasi di daerah terpencil, truk harus dilengkapi dengan radio dua arah atau telepon seluler.
- 857. Sarana akses dan keluar yang aman dan memadai dari stasiun kerja pemuatan harus disediakan pada truk yang memuat sendiri.
- 858. Permukaan kerja dan jalan pada kendaraan harus dirancang dan dibangun untuk menghilangkan kondisi licin.
- 859. Barang kargo yang berat dan tidak beraturan seperti kayu gelondongan sebaiknya hanya diangkut pada anjungan unit pengangkut kargo atau *flatrack* dan dengan pengikat yang memadai seperti rantai penghubung yang panjang.

14.4.3. Pengangkutan air

- 860. Ketika pengangkutan air digunakan, perhatian khusus harus diberikan ketika membangun dan memelihara area tempat kayu gelondongan akan dipindahkan ke air atau dimuat ke pengangkutan. Permukaan area tersebut harus dibangun dengan standar yang sama seperti jalan hutan atau tempat pendaratan.

- 861.** Undang-undang dan peraturan mengenai keselamatan jalur air harus dipatuhi dengan ketat.
- 862.** Penanganan manual harus dihindari. Jika tidak dapat dihindari, alat bantu harus digunakan untuk manuver dan penempatan seperti *sappies*, *timber-picks*, *hook* atau penjepit.
- 863.** Kayu yang dibentuk seperti rakit harus ditarik atau didorong oleh perahu dengan tenaga yang cukup untuk mengendalikan kecepatan dan arah rakit dengan cara yang aman.
- 864.** Rakit harus diikat dengan aman menggunakan pengikat atau rantai dengan kekuatan yang cukup, untuk memastikan keselamatan lalu lintas lain yang menggunakan jalur air dan untuk mencegah hilangnya kayu. Bendera dan lampu untuk perjalanan malam harus digunakan untuk mengidentifikasi bagian depan dan belakang rakit dengan jelas, untuk menghindari tabrakan.
- 865.** Semua orang yang terlibat dalam operasi air yang berisiko tenggelam harus mengenakan alat pengapung.

► 15. Manajemen kebakaran

Pengorganisasian

866. Manajemen kebakaran memerlukan organisasi yang efektif dan rencana yang jelas yang dapat dilakukan dengan cepat jika terjadi keadaan darurat. Prioritas manajemen kebakaran harus:

- a) mengurangi kemungkinan kebakaran;
- b) melindungi K3 mereka yang bekerja di hutan serta orang lain yang mungkin terkena dampak kebakaran;
- c) mencegah kerusakan pada tempat tinggal, infrastruktur dan peralatan; dan
- d) melindungi hutan, keselamatan jiwa manusia tidak boleh dikompromikan dalam keadaan apa pun untuk melindungi infrastruktur, peralatan atau hutan.

867. Perencanaan pengelolaan kebakaran harus bertujuan untuk meminimalkan risiko kebakaran hutan yang diakibatkan oleh operasi kehutanan, dan rencana tersebut harus mencakup:

- a) fitur kawasan hutan yang berkaitan dengan risiko kebakaran dan konsisten dengan persyaratan hukum dan peraturan nasional;
- b) langkah-langkah untuk mengurangi/mengendalikan sumber penyulutan api;
- c) pengaturan untuk memantau cuaca terkini dan prakiraan, termasuk peringkat bahaya kebakaran;
- d) garis besar tanggung jawab dan pengaturan kerja sama dengan otoritas yang kompeten;
- e) protokol komunikasi sejak awal deteksi kebakaran, termasuk rencana darurat dan pengusaha terdekat;

- f) peralatan pemadam kebakaran tambahan pada mesin dan kendaraan kehutanan;
- g) alokasi sumber daya staf yang memadai dan penyediaan pelatihan yang sesuai untuk tugas tersebut.
- h) penerapan produksi dan penggunaan panduan lahan yang menggabungkan kartografi yang mencerminkan jalan utama dan sekunder serta sumber air;
- i) penyediaan dan pemeliharaan sekat api; dan
- k) koordinasi antara pengusaha untuk pencegahan kebakaran, deteksi dini, penekanan dan pengendalian.

868. Risiko yang terlibat harus dinilai sebelum pemadaman kebakaran dimulai. Penilaian ini harus memperhitungkan semua faktor yang berkaitan dengan cuaca dan kondisi kebakaran saat ini dan yang diperkirakan, sumber daya dan peralatan yang tersedia, dengan perhatian khusus pada keselamatan petugas pemadam kebakaran. Penilaian risiko harus memperhitungkan paparan zat karsinogenik dan potensi penyakit akibat kerja seperti yang tercantum dalam Rekomendasi No. 194 yang dialami pekerja dan dapat diakibatkan oleh operasi pemadaman kebakaran. Langkah-langkah perlindungan pribadi yang diperlukan untuk mengendalikan risiko ini, termasuk pencucian pakaian kerja, dan ini harus ditentukan. Penilaian risiko harus terus dilakukan selama kegiatan pemadaman kebakaran, karena kondisi dapat berubah dengan cepat dan tidak terduga. Tim pemadam kebakaran harus menerima pengarahan yang mencakup hasil penilaian risiko dan pertimbangan keselamatan kerja, pada awal setiap operasi dan setiap hari untuk memastikan bahwa keselamatan kerja menjadi prioritas.

- 869.** Saat menyiapkan rencana tindakan, pertimbangan perlu diberikan pada keterampilan khusus yang dibutuhkan petugas pemadam kebakaran.
- 870.** Komunikasi yang baik antara semua pihak yang terlibat perlu dijaga setiap saat, baik selama latihan maupun operasi pemadaman kebakaran yang sebenarnya. Semua orang yang terlibat harus menyadari struktur komando dan kebutuhan untuk memastikan keselamatan orang lain, serta mematuhi semua instruksi yang dikeluarkan oleh pengawas. Tim pemadam kebakaran harus memiliki seorang pengawas yang tanggung jawabnya harus memastikan bahwa semua petugas pemadam kebakaran mengetahui prosedur keselamatan dan mengikuti prosedur ini.
- 871.** Ketika merencanakan pembakaran terkendali, kelompok-kelompok tertentu, seperti tetangga, pemadam kebakaran, personel darurat dan pejabat penegak hukum harus diberi tahu terlebih dahulu, menurut undang-undang, peraturan dan praktik nasional.
- 872.** Operator mesin tidak boleh bekerja sendiri kecuali mereka dapat berkomunikasi segera dengan petugas pemadam kebakaran terdekat lainnya jika terjadi keadaan darurat.
- 873.** Tim pemadam kebakaran idealnya harus mencakup orang-orang yang terbiasa dengan medan.
- 874.** Semua jalan dan lintasan di area tersebut harus ditutup oleh otoritas yang kompeten, jika ada bahaya bagi orang yang tidak terlibat dalam kegiatan pemadaman kebakaran.
- 875.** Waktu istirahat yang cukup dan persediaan makanan dan minuman yang memadai harus disediakan untuk menghindari kelelahan yang berlebihan.

Personel

- 876.** Orang-orang yang terlibat dalam kegiatan pemadaman kebakaran atau pembakaran terkendali harus dalam kondisi fisik yang baik. Pembakaran terkendali hanya boleh dilakukan oleh kru yang memadai dan/atau cukup, memadai dan cukup untuk ditentukan berdasarkan pedoman lokal dan, jika tidak ada, pedoman internasional terkait ukuran pembakaran terkendali. Kru pemadam kebakaran khusus harus direkrut dan memenuhi standar hukum dan praktik nasional.
- 877.** Semua personel yang mungkin dipanggil untuk memadamkan kebakaran harus diberi pengarahan tentang rencana manajemen kebakaran dan menerima pelatihan, termasuk:
- a) penggunaan alat dan peralatan pemadam kebakaran dasar yang aman; dan
 - b) tindakan yang harus diambil dalam keadaan darurat untuk evakuasi dari area kebakaran.
- 878.** Petugas pemadam kebakaran harus menerima pelatihan khusus dan kompeten dalam:
- a) semua teknik pemadaman kebakaran yang relevan dan penggunaan peralatan terkait;
 - b) risiko dan pencegahan kecelakaan; dan
 - c) pertolongan pertama yang berlaku untuk kondisi yang sering ditemui dalam kebakaran.

Peralatan

- 879.** Petugas pemadam kebakaran harus dilengkapi dan menggunakan:

- a) Pakaian terusan dari bahan yang sesuai untuk memberikan perlindungan dari radiasi panas dan percikan api, dalam warna yang sangat terlihat; kain yang sesuai termasuk katun, wol, denim atau bahan khusus tahan api. Kain yang mudah terbakar atau yang dapat meleleh, seperti nilon atau sintetis lainnya, termasuk celana panjang keselamatan kerja dan celana pelindung kaki yang mengandung kain tersebut, tidak boleh dipakai;
- b) Helm keselamatan kerja, sebaiknya dilengkapi dengan pelindung wajah tahan api. Ketika bekerja di dekat helikopter, helm harus diamankan dengan tali dagu;
- c) Kacamata dan masker asap, ketika kondisi memerlukan perlindungan lain untuk mengurangi paparan bahan kimia dan agen fisik;
- d) Sarung tangan pelindung yang memberikan perlindungan terhadap luka, tusukan dan penetrasi panas; dan
- e) Sepatu bot anti selip, sepanjang betis dengan sol yang tahan panas dan cukup stabil.

880. Regu pemadam kebakaran manual dan mereka yang terlibat dalam pembakaran terkendali harus dilengkapi dengan peralatan berikut, tergantung pada intensitas api dan sebagaimana mestinya:

- a) cangkul dan penggaruk api;
- b) sekop;
- c) perangkat pemadam api kehutanan (*forest fire beaters*);
- d) gergaji mesin dan peralatan pelindung diri dan aksesorinya;
- e) ransel untuk penyemprot;
- f) selang dan nosel dasar;

- g) tas untuk peralatan dan perlengkapan; dan
 - h) lampu (senter, lampu senter, lampu utama) dengan sumber daya yang andal.
- 881.** Peralatan pemadam kebakaran harus diperiksa secara teratur untuk mengetahui adanya kerusakan sebelum setiap latihan kebakaran dan setelah digunakan dalam keadaan darurat. Peralatan tersebut harus dirawat sesuai dengan rekomendasi pabrik pembuatnya.
 - 882.** Mesin harus dilengkapi dan dirancang sesuai dengan ketentuan dalam Bab 7. Selain itu, mesin yang dioperasikan pada malam hari harus dilengkapi dengan setidaknya satu lampu depan dan satu lampu belakang untuk memastikan kondisi kerja yang aman.
 - 883.** Menara pengintai untuk mendeteksi kebakaran hutan harus berkonstruksi kokoh dan dilengkapi dengan kendali teknik untuk mencegah jatuh. Tangga, peron, peralatan perlindungan tetap pencegah jatuh dan pagar harus diperiksa setiap tahun. Bagian atas tangga harus ditutup dengan pintu jebakan untuk mencegah kecelakaan yang disebabkan karena jatuh.

Pengoperasian

- 884.** Semua personel yang terlibat dalam manajemen kebakaran harus menghindari risiko yang tidak perlu.
- 885.** Petugas pemadam kebakaran harus diberi tahu tentang jalur akses ke dan keluar dari lokasi kebakaran, termasuk rute evakuasi.
- 886.** Tidak seorang pun boleh bekerja di luar jarak yang ditentukan dari orang lain.
- 887.** Petugas pemadam kebakaran harus bekerja dengan kecepatan stabil dan berhenti sejenak untuk memulihkan diri bila perlu. Mereka harus minum banyak cairan untuk mengganti cairan yang hilang akibat keringat berlebih. Saat tidak bekerja, petugas

pemadam kebakaran harus tetap berada di area yang aman.

- 888.** Petugas pemadam kebakaran harus selalu berada di dalam area yang terbakar saat terjadi kebakaran atau di sekat api, jalan, atau tanah yang telah dibersihkan. Mereka harus menghindari berada di area yang tidak terbakar.
- 889.** Jika terpisahkan oleh api, petugas pemadam kebakaran harus mencoba pindah ke area yang telah terbakar.
- 890.** Pohon yang terbakar harus dilewati di sisi yang menanjak. Diperlukan kehati-hatian khusus untuk kabel listrik di atas kepala.
- 891.** Jika pemadaman kebakaran meliputi penebangan dan pemotongan pohon, persyaratan keselamatan untuk operasi pemanenan dari kaidah ini harus diterapkan jika memungkinkan.
- 892.** Petugas pemadam kebakaran yang bekerja di dekat mesin harus melakukannya, jika memungkinkan, atas sepengetahuan, persetujuan, dan komunikasi langsung dengan operator mesin dan hanya sesuai dengan instruksi dari pengawas.
- 893.** Petugas pemadam kebakaran yang beroperasi di dekat pesawat terbang harus mematuhi semua petunjuk yang diberikan oleh pilot atau personel darat yang berwenang. Saat beroperasi di dalam zona pendaratan pesawat terbang untuk air, busa atau bahan kimia, petugas pemadam kebakaran harus mengikuti semua petunjuk keselamatan dan pekerjaan yang diberikan oleh pengawas.
- 894.** Saat pembakaran terkendali, pekerja harus mematuhi pola penyalan api yang direncanakan dan tidak menyimpang dari pola ini, kecuali jika mereka diinstruksikan untuk melakukannya. Saat menggunakan pembakar tangan, operator harus berada dalam jarak

pandang dan suara orang lain, umumnya tidak lebih dari 20 meter.

- 895.** Kendaraan harus diparkir ke arah rute evakuasi dengan pintu tertutup, jendela tertutup dan kunci kontak dalam posisi terbuka, dan dalam posisi yang memungkinkan kendaraan lain lewat jika terjadi keadaan darurat.

► Glosarium istilah teknis

Anchor (Jangkar): Tunggul atau pohon tempat ujung kabel dalam sistem penyaradan derek kabel terpasang dengan aman.

Buttress (Penopang): Bubungan kayu yang tumbuh di sudut antara akar lateral dan pangkal batang pohon, untuk memberikan stabilitas lateral pada batang.

Cable (Kabel): Tali baja fleksibel yang terbuat dari banyak untaian kawat yang dipilin secara heliks bersama-sama di sekitar inti kawat, tali kawat, serat, plastik atau bahan lainnya.

Cable crane (Derek kabel): Salah satu dari berbagai sistem transportasi medan di mana kabel yang ditanggungkan digunakan untuk mengangkat kayu gelondongan ke tempat pendaratan.

Cable logging (Penebangan kabel): Sistem *yarding* menggunakan derek, balok dan kabel.

Cable way (Jalur kabel): Jalur di mana kayu gelondongan disarad dengan derek kabel.

Canopy (Kanopi): Bagian hutan yang dibentuk oleh mahkota pohon yang dominan.

Choker: Jerat dari kawat atau tali serat atau rantai yang dililitkan di sekitar kayu gelondongan dan kemudian diikatkan ke alat pengangkut, untuk membawa kayu gelondongan ke skidder atau tempat pendaratan.

Conversion (Konversi): Tindakan mengubah pohon yang ditebang menjadi produk yang dapat digunakan dengan cara pemotongan cabang dan pemotongan batang.

Crosscutting (Pemotongan silang): Tindakan atau proses pemotongan melintang batang atau cabang pohon yang ditebang menjadi kayu gelondongan (di Amerika Serikat disebut sebagai "*bucking*")

Cutting (Pemotongan): Dalam pemanenan kayu, ini adalah istilah majemuk yang mengacu pada operasi penebangan, pemotongan cabang, pengupasan kulit dan pemotongan silang.

Cut-up tree (Pohon yang dipotong): Pohon yang tetap tegak pada tunggulnya setelah semua pemotongan tebangan dilakukan.

Debranching (Pemotongan cabang): Pemotongan cabang dari batang pohon yang ditebang (di beberapa negara juga disebut sebagai "*limbing*", "*delimbing*" atau "*snedding*")

Extraction (Penyaradan): Tindakan mengangkut hasil tebangan dari lokasi penebangan ke tempat pendaratan.

Extraction route (Rute penyaradan): Rute yang direncanakan di mana hasil tebangan disaradan dari tunggul ke tempat pendaratan.

Fall arrest system (Sistem penahan jatuh): Sistem yang digunakan untuk menahan pekerja saat jatuh dari permukaan tempat berjalan ke tempat bekerja. Sistem ini terdiri dari sabuk pengaman tubuh, jangkar, dan konektor. Sarana koneksi dapat mencakup *lanyard*, perangkat deselerasi, *lifeline* atau kombinasi yang sesuai dari ini.

Falling object protective structure (Struktur pelindung objek jatuh): Struktur atau rangka pelindung objek jatuh yang melindungi operator mesin atau kendaraan kehutanan

dari cabang yang jatuh, bagian mahkota pohon atau batang kayu.

Felling (Penebangan): Tindakan memotong pohon yang berdiri. Bandingkan dengan pemotongan.

Forwarder (Alat berat pengangkut kayu): Mesin yang digunakan untuk penyaradan batang kayu, yang membawa muatan sepenuhnya dari tanah, baik di dalam rangkanya sendiri atau di trailer. Forwarder biasanya dilengkapi dengan derek hidrolik atau mekanis untuk memuat dan menurunkan sendiri batang kayu.

Grapple: Mekanisme hidrolik berengsel yang mampu dibuka dan ditutup secara mekanis, yang digunakan untuk mencengkeram batang kayu selama penyaradan atau pemuatan.

Harvesting (Pemanenan): Penggabungan semua operasi, termasuk perencanaan pra-panen dan penilaian pascapanen, yang terkait dengan penebangan pohon dan pengambilan batangnya atau bagian lain yang dapat digunakan dari hutan, untuk diproses selanjutnya menjadi produk industri.

Hauling (Pengangkutan): Pengangkutan hasil bumi yang dapat digunakan dari tempat penanaman ke fasilitas pemrosesan atau tujuan lain.

Headboard (Papan sandaran): Konstruksi vertikal yang diposisikan di antara muatan dan kabin kendaraan yang digunakan untuk mengangkut kayu (biasanya kendaraan pengangkut atau kendaraan jalan barang berat), dengan tujuan khusus untuk melindungi operator.

Hung-up tree (Pohon yang tergantung): Ini adalah pohon yang telah ditebang, tertiuip angin atau didorong ke pohon lain, sehingga mencegahnya jatuh ke tanah.

Kick-back (Tendangan balik): Gerakan ke atas yang tiba-tiba dan keras dari batang pemandu gergaji mesin yang disebabkan oleh rantai di ujung atas batang pemandu yang dicegat dan dipercepat oleh objek seperti batang atau cabang. Sangat sulit/hampir mustahil untuk dikendalikan dan sangat berbahaya.

Landing (Pendaratan): Area terbuka tempat hasil panen dikumpulkan selama penyaradan, diproses, ditumpuk, dan disiapkan untuk diangkut ke fasilitas pemrosesan atau tujuan lain.

Mechanized felling (Penebangan mekanis): Penebangan pohon dengan mesin khusus, seperti *feller-buncher* dan *harvester*.

Mobile plant (Pabrik bergerak): Setiap pabrik bergerak mekanis yang digerakkan sendiri yang dirancang untuk bergerak dengan tenaga penggerak sendiri dengan operator di kendalinya dan mencakup traktor roda dan perayap, ekskavator, *skidder*, *grader* dan *loader*.

Motor-manual method (Metode motor manual): Pekerjaan kehutanan yang dilakukan dengan mesin genggam, paling umum terkait dengan penebangan pohon menggunakan gergaji mesin, tetapi juga digunakan untuk pemotong sikat dan lainnya.

Operator protective structure (Struktur pelindung operator): Rangka atau struktur untuk mencegah benda memasuki kabin mesin atau kendaraan.

Passline: Tali kecil yang dijalin melalui blok katrol di atau dekat bagian atas *spar* untuk membantu pemanjat *spar*.

Prescribed burning (Pembakaran terkendali): Penggunaan api yang diatur secara preventif dalam kondisi yang terkendali dan menguntungkan, misalnya saat angin

bertiup sangat pelan atau cuaca diperkirakan tenang, untuk mengurangi jumlah bahan yang mudah terbakar di lantai hutan yang jika tidak demikian akan menjadi bahaya kebakaran yang serius (juga disebut “pembakaran terkendali”).

Processing (Pengolahan): Lihat Konversi.

Pruning (Pemangkasan): Tindakan memotong cabang dari pohon yang berdiri.

Roll-over protective structure (Struktur pelindung terguling): Rangka atau struktur untuk melindungi operator mesin atau kendaraan jika terjadi pohon yang terguling.

Root plate (Pelat akar): Sistem akar pohon yang terbalik karena tertiuap angin.

Sappie: Perkakas tangan yang terdiri dari kait baja yang sedikit melengkung dan runcing yang dipasang pada gagang kayu yang kuat sepanjang 100 hingga 130 cm, digunakan untuk menangani dan menyorong kayu gelondongan jarak pendek.

Skidding (Penyaradan): Fungsi pemanenan dengan menarik kayu gelondongan atau pohon dari tunggul ke tempat pendaratan dengan skidder.

Silviculture (Silvikultur): Seni, ilmu dan praktik untuk membangun, merawat dan mereproduksi tegakan hutan dengan karakteristik yang diinginkan. Hal ini didasarkan pada pengetahuan tentang karakteristik spesies dan persyaratan lingkungan.

Slash: Residu yang tidak dapat diperdagangkan yang tertinggal di tanah setelah penebangan, penjarangan, atau operasi kehutanan lainnya, atau setelah bencana alam.

Spar: Menara, tiang, pohon, atau rangka berbentuk A yang terletak di ujung berlawanan dari jalur kabel dari *yarder*.

Stanchion: Tiang tegak atau penyangga untuk mengurung kayu gelondongan di truk, trailer atau kendaraan lainnya.

Sulky: Rangka terbuka, dipasang di atas roda atau skid, yang digunakan untuk menggantungkan ujung kayu gelondongan yang sedang disarad secara manual, dengan hewan penarik, atau dengan traktor *skidding*.

Tending: Sekelompok operasi pemeliharaan untuk memastikan bahwa perkebunan pohon atau tegakan muda yang tumbuh alami terbentuk dan terlindungi dengan baik hingga tahap produksi-atau hingga penutupan kanopi.

Thinning: Praktik penebangan pohon yang mengurangi kepadatan pohon dan persaingan antarpohon dalam suatu tegakan.

Winch: Drum bertenaga berputar yang digunakan untuk menarik atau melepas kabel.

Windblown: Kerusakan parah pada pohon yang berdiri akibat angin kencang atau badai, dengan pohon terlempar atau patah.

Sistem pemosisian kerja: Peralatan atau struktur apa pun, selain anjungan kerja sementara, yang memungkinkan seseorang diposisikan dan didukung dengan aman di suatu lokasi selama pekerjaan yang relevan sedang dilakukan.

▶ Daftar referensi

Deklarasi, Konvensi, Rekomendasi, Kaidah dan Pedoman ILO (daftar tidak lengkap)

A. Deklarasi

- Deklarasi ILO tentang Prinsip-prinsip dan Hak-hak Mendasar di Tempat Kerja (1998), sebagaimana diubah pada 2022)
- Deklarasi ILO tentang Keadilan Sosial untuk Globalisasi yang Adil (2008), sebagaimana diubah pada 2022)
- Deklarasi Seratus Tahun ILO untuk Pekerjaan Masa Depan Pekerjaan, Konvensi Mendasar 2019)

B. Konvensi

Konvensi Mendasar

- Konvensi tentang Kebebasan Berserikat dan Perlindungan Hak Berorganisasi, 1948 (No. 87)
- Konvensi tentang Hak Berorganisasi dan Perundingan Bersama, 1949 (No. 98)
- Konvensi tentang Kerja Paksa, 1930 (No. 29) (dan Protokolnya tahun 2014))
- Konvensi tentang Penghapusan Kerja Paksa, 1957 (No. 105)
- Konvensi tentang Usia Minimum, 1973 (No. 138)
- Konvensi tentang Bentuk-bentuk Pekerjaan Terburuk untuk Anak, 1999 (No. 182)
- Konvensi tentang Upah yang Setara, 1951 (No. 100)
- Konvensi tentang Diskriminasi (Pekerjaan dan Jabatan), 1958 (No. 111))
- Konvensi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 1981 (No. 155)

- Konvensi tentang Kerangka Promosi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2006 (No. 187))

Konvensi Tata Kelola (prioritas)

- Konvensi tentang Pengawasan Ketenagakerjaan, 1947 (No. 81)
- Konvensi tentang Kebijakan Ketenagakerjaan, 1964 (No. 122)
- Konvensi tentang Pengawasan Ketenagakerjaan (di Bidang Pertanian), 1969 (No. 129)
- Konvensi tentang Konsultasi Tripartit (Standar Ketenagakerjaan Internasional), 1976 (No. 144)

Konvensi Lainnya

- Konvensi tentang Klausul Ketenagakerjaan (Kontrak Publik), 1949 (No. 94)
- Konvensi tentang Jaminan Sosial (Standar Minimum), 1952 (No. 102)
- Konvensi tentang Perlindungan Radiasi, 1960 (No. 115)
- Konvensi tentang Penjagaan Mesin, 1963 (No. 119)
- Konvensi tentang Manfaat Cedera Kerja, 1964 [Jadwal I diubah pada 1980] (No. 121)
- Konvensi tentang Berat Maksimum, 1967 (No. 127)
- Konvensi tentang Perwakilan Pekerja, 1971 (No. 135)
- Konvensi tentang Kanker Akibat Kerja, 1974 (No. 139)
- Konvensi tentang Lingkungan Kerja (Polusi Udara, Kebisingan dan Getaran), 1977 (No. 148)
- Konvensi tentang Statistik Tenaga Kerja, 1985 (No. 160)
- Konvensi tentang Layanan Kesehatan Kerja, 1985 (No. 161)

- Konvensi tentang Bahan Kimia, 1990 (No. 170)
- Konvensi tentang Pekerjaan di Malam Hari Konvensi, 1990 (No. 171)
- Konvensi tentang Pekerjaan Paruh Waktu, 1994 (No. 175)
- Konvensi tentang Badan Ketenagakerjaan Swasta, 1997 (No. 181)
- Konvensi tentang Perlindungan Maternitas, 2000 (No. 183)
- Konvensi tentang Keselamatan dan Kesehatan dalam Pertanian, 2001 (No. 184)
- Konvensi tentang Kekerasan dan Pelecehan, 2019 (No. 190)
- Protokol tahun 2002 (pencatatan dan pemberitahuan kecelakaan dan penyakit akibat kerja) pada Konvensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 1981)

C, Rekomendasi

- Rekomendasi tentang Pengawasan Ketenagakerjaan, 1947 (No. 81)
- Rekomendasi tentang Upah yang Setara, 1951 (No. 90)
- Rekomendasi tentang Perlindungan Kesehatan Pekerja, 1953 (No. 97)
- Rekomendasi tentang Fasilitas Kesejahteraan, 1956 (No. 102)
- Rekomendasi tentang Diskriminasi (Pekerjaan dan Jabatan), 1958 (No. 111)
- Rekomendasi tentang Perlindungan Radiasi, 1960 (No. 114)
- Rekomendasi tentang Perumahan Pekerja, 1961 (No. 115)
- Rekomendasi tentang Pengurangan Jam Kerja, 1962 (No. 116)

- Rekomendasi tentang Penjagaan Mesin, 1963 (No. 118)
- Rekomendasi tentang Jaminan Cedera Kerja, 1964 (No. 121)
- Rekomendasi tentang Berat Maksimum, 1967 (No. 128)
- Rekomendasi tentang Pengawasan Ketenagakerjaan (Pertanian), 1969 (No. 133)
- Rekomendasi tentang Perwakilan Pekerja, 1971 (No. 143)
- Rekomendasi tentang Usia Minimum, 1973 (No. 146)
- Rekomendasi tentang Kanker Akibat Kerja, 1974 (No. 147)
- Rekomendasi tentang Lingkungan Kerja (Polusi Udara, Kebisingan dan Getaran), 1977 (No. 156)
- Rekomendasi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 1981 (No. 164)
- Rekomendasi tentang Statistik Ketenagakerjaan, 1985 (No. 170)
- Rekomendasi tentang Layanan Kesehatan Kerja, 1985 (No. 171)
- Rekomendasi tentang Bahan Kimia, 1990 (No. 177)
- Rekomendasi tentang Pekerjaan di Malam Hari, 1990 (No. 178)
- Rekomendasi tentang Badan Ketenagakerjaan Swasta, 1997 (No. 188)
- Rekomendasi tentang Bentuk-bentuk Pekerjaan Terburuk untuk Anak, 1999 (No. 190)
- Rekomendasi tentang Perlindungan Maternitas Rekomendasi, 2000 (No. 191)
- Rekomendasi tentang Keselamatan dan Kesehatan di Pertanian, 2001 (No. 192))
- Rekomendasi tentang Daftar Penyakit Akibat Kerja, 2002 (No. 194)

- Rekomendasi tentang Kerangka Kerja Promosi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2006 (No. 197))
- Rekomendasi tentang Hubungan Kerja, 2006 (No. 198)
- Rekomendasi tentang HIV dan AIDS, 2010 (No. 200)
- Rekomendasi tentang Landasan Perlindungan Sosial, 2012 (No. 202)
- Rekomendasi tentang Transisi dari Ekonomi Informal ke Ekonomi Formal, 2015 (No. 204))
- Rekomendasi tentang Kekerasan dan Pelecehan, 2019 (No. 206)
- Rekomendasi tentang Pemagangan Berkualitas, 2023 (No. 208)

D Kaidah ILO, pedoman dan publikasi lain yang relevan

- ILO. 1993. Kaidah ILO tentang keselamatan dalam penggunaan bahan kimia di tempat kerja
- . 1996. Kaidah ILO tentang pencatatan dan pemberitahuan kecelakaan dan penyakit akibat kerja
 - . 2001. Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja: ILO-OSH 2001
 - . 2005. Pedoman untuk pengawasan ketenagakerjaan di kehutanan
 - . 2009. Lembar Fakta Helpdesk ILO tentang Perumahan Pekerja, No. 6
 - . 2013. Kaidah ILO tentang keselamatan dan kesehatan dalam penggunaan mesin
 - . 2013. Paket pelatihan tentang penilaian dan manajemen risiko di tempat kerja untuk perusahaan kecil dan menengah

- 2013. 10 Kunci untuk Praktik K3 yang Sensitif Gender: Pedoman untuk Pengarusutamaan Gender dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 2014. Panduan 5 langkah bagi pengusaha, pekerja, dan perwakilan mereka dalam melakukan penilaian risiko di tempat kerja
 - 2015. Pedoman untuk transisi yang adil menuju ekonomi dan masyarakat yang berkelanjutan secara lingkungan untuk semua)
 - 2020. Pedoman tentang promosi pekerjaan yang layak dan keselamatan di jalan di sektor transportasi
 - 2022. Deklarasi Prinsip Tripartit tentang Perusahaan Multinasional dan Kebijakan Sosial. Edisi keenam
 - 2022. Kaidah ILO tentang keselamatan dan kesehatan dalam industri tekstil, pakaian, kulit dan alas kaki
 - 2022. Kaidah ILO tentang keselamatan dan kesehatan dalam konstruksi
 - 2023. Pedoman teknis tentang bahaya biologis di lingkungan kerja
- IMO/ILO/UNECE. 2014. Kaidah untuk Pengepakan Unit Transportasi Kargo

Selain publikasi ini, Kantor ILO berkonsultasi mengenai undang-undang, peraturan, arahan, pedoman dan halaman web yang relevan dari sejumlah negara anggota ILO dan sumber lain tentang K3 untuk persiapan kaidah ini.

► Lampiran I

1. Pengawasan kesehatan pekerja (diadaptasi dari Panduan Teknis dan Etika Pemantauan Kesehatan Pekerja, 1998)

1. Prinsip umum

- 1.1. Pihak berwenang yang kompeten harus memastikan bahwa undang-undang dan peraturan yang mengatur pengawasan kesehatan pekerja diterapkan dengan benar.
- 1.2. Pengawasan kesehatan pekerja harus dilakukan dengan berkonsultasi dengan pekerja dan/atau perwakilan mereka:
 - a) dengan tujuan utama pencegahan utama cedera, kesehatan yang buruk dan penyakit akibat kerja dan yang terkait dengan pekerjaan; dan
 - b) dalam kondisi yang terkendali dalam kerangka kerja yang terorganisir, sebagaimana ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional dan sesuai dengan *Konvensi Layanan Kesehatan Kerja (No. 161) dan Rekomendasi (No. 171), 1985, dan Pedoman Teknis dan Etika ILO untuk Pengawasan Kesehatan Pekerja (1998)*.

2. Penyelenggaraan

- 2.1. Penyelenggaraan pengawasan kesehatan tenaga kerja pada berbagai tingkatan (nasional, industri, perusahaan) harus memperhatikan:
 - a) perlunya penyelidikan menyeluruh terhadap semua faktor yang berhubungan dengan pekerjaan dan

sifat bahaya dan risiko pekerjaan di tempat kerja yang dapat memengaruhi kesehatan tenaga kerja;

- b) persyaratan kesehatan kerja dan status kesehatan penduduk yang bekerja;
- c) peraturan perundang-undangan yang relevan dan sumber daya yang tersedia;
- d) kesadaran pekerja dan pengusaha terhadap fungsi dan tujuan pengawasan tersebut; dan
- e) kenyataan bahwa pengawasan bukan merupakan pengganti pemantauan dan pengendalian lingkungan kerja.

2.2. Sesuai dengan kebutuhan dan sumber daya yang tersedia, pengawasan kesehatan tenaga kerja harus dilakukan pada tingkat nasional, industri, perusahaan dan/atau tingkat lain yang sesuai. Dengan ketentuan bahwa pengawasan dilakukan atau diawasi oleh profesional kesehatan kerja yang berkualifikasi, sebagaimana ditentukan oleh peraturan perundang-undangan nasional, pengawasan dapat dilakukan oleh:

- a) layanan kesehatan kerja yang didirikan di berbagai tempat, misalnya di dalam perusahaan atau antarperusahaan;
- b) konsultan kesehatan kerja;
- c) sarana kesehatan kerja dan/atau kesehatan masyarakat yang tersedia di lingkungan tempat perusahaan berada;
- d) lembaga jaminan sosial;
- e) pusat kesehatan yang dijalankan pekerja;
- f) lembaga profesional yang dikontrak atau badan lain yang disahkan oleh otoritas yang berwenang; atau
- g) kombinasi dari salah satu di atas.

2.3. Sistem pengawasan kesehatan pekerja yang komprehensif harus:

- a) mencakup penilaian kesehatan individu dan kolektif, pencatatan dan pemberitahuan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, pemberitahuan kejadian sentinel, survei, investigasi dan inspeksi;
- b) meliputi pengumpulan informasi dari berbagai sumber, dan analisis dan evaluasi berkenaan dengan kualitas dan penggunaan yang dimaksudkan; dan
- c) menentukan tindakan dan tindak lanjut, termasuk:
 - i) panduan tentang kebijakan kesehatan dan program K3; dan
 - ii) kemampuan peringatan dini sehingga otoritas yang berwenang, pengusaha, pekerja dan perwakilan mereka, profesional kesehatan kerja dan lembaga penelitian dapat diberi tahu tentang masalah K3 yang ada atau yang muncul.

3. Penilaian

3.1. Pemeriksaan dan konsultasi medis, sebagai cara yang paling umum digunakan untuk penilaian kesehatan pekerja perorangan, baik sebagai bagian dari program penyaringan atau berdasarkan kebutuhan, harus melayani tujuan-tujuan berikut:

- a) penilaian kesehatan pekerja dalam kaitannya dengan bahaya atau risiko, memberikan perhatian khusus kepada pekerja dengan kebutuhan khusus untuk perlindungan sehubungan dengan kondisi kesehatan mereka;

- b) deteksi kelainan pra-klinis dan klinis pada saat intervensi bermanfaat bagi kesehatan individu;
 - c) pencegahan penurunan lebih lanjut dalam kesehatan pekerja;
 - d) evaluasi efektivitas langkah-langkah pengendalian di tempat kerja;
 - e) penguatan metode kerja yang aman dan pemeliharaan kesehatan; dan
 - f) penilaian kebugaran untuk jenis pekerjaan tertentu, dengan memperhatikan adaptasi tempat kerja terhadap pekerja, dengan mempertimbangkan kerentanan individu.
- 3.2. Pemeriksaan medis pra-penugasan, jika sesuai, yang dilakukan sebelum atau segera setelah pekerjaan atau penugasan, ini harus:
- a) mengumpulkan informasi yang berfungsi sebagai dasar untuk pengawasan kesehatan di masa mendatang; dan
 - B) disesuaikan dengan jenis pekerjaan, kriteria kebugaran kejuruan dan bahaya di tempat kerja.
- 3.3. Selama masa kerja, pemeriksaan kesehatan harus dilakukan secara berkala, sebagaimana ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional, dan sesuai dengan risiko pekerjaan perusahaan. Pemeriksaan ini juga harus diulang:
- a) pada saat kembali bekerja setelah lama absen karena alasan kesehatan; dan
 - b) atas permintaan pekerja, misalnya, dalam kasus perubahan pekerjaan, dan khususnya, perubahan pekerjaan karena alasan kesehatan.

- 3.4. Jika orang telah terpapar bahaya dan, sebagai akibatnya, ada risiko signifikan terhadap kesehatan mereka dalam jangka panjang, pengaturan yang sesuai harus dibuat untuk pengawasan medis pasca-kerja untuk tujuan memastikan diagnosis dini dan pengobatan penyakit tersebut.
- 3.5. Uji biologis dan investigasi lainnya harus ditentukan oleh undang-undang dan peraturan nasional. Mereka harus tunduk pada persetujuan pekerja dan dilakukan sesuai dengan standar profesional tertinggi dengan risiko sekecil mungkin. Uji dan investigasi ini tidak boleh menimbulkan bahaya baru yang tidak perlu bagi pekerja.
- 3.6. Skrining genetik harus dilarang atau dibatasi pada kasus-kasus yang secara tegas diizinkan oleh undang-undang nasional, sesuai dengan Kaidah ILO tentang Perlindungan Data Pribadi Pekerja (1997).

4. Pengumpulan, pemrosesan, komunikasi dan penggunaan data

- 4.1. Data medis pribadi pekerja harus:
 - a) dikumpulkan dan disimpan sesuai dengan kerahasiaan medis, sesuai dengan Kaidah ILO tentang Perlindungan Data Pribadi Pekerja (1997); dan
 - b) digunakan untuk melindungi kesehatan pekerja (fisik, mental dan kesejahteraan sosial) secara individu dan kolektif, sesuai dengan Pedoman Teknis dan Etika ILO untuk Pengawasan Kesehatan Pekerja (1998).
- 4.2. Hasil dan catatan pengawasan kesehatan pekerja harus:

- a) diterangkan dengan jelas oleh tenaga kesehatan profesional kepada pekerja yang bersangkutan atau kepada orang pilihan mereka;
- b) tidak digunakan untuk diskriminasi yang tidak beralasan, yang harus ada jalan keluarnya dalam hukum dan praktik nasional;
- c) disediakan, jika diminta oleh otoritas yang berwenang, kepada pihak lain, yang disetujui oleh pengusaha dan pekerja, untuk menyiapkan statistik kesehatan dan studi epidemiologi yang tepat, dengan ketentuan anonimitas dijaga, jika ini dapat membantu dalam pengenalan dan pengendalian cedera dan penyakit akibat kerja; dan
- d) disimpan untuk waktu dan di bawah kondisi yang ditentukan oleh hukum dan peraturan nasional, dengan pengaturan yang tepat untuk memastikan bahwa catatan pengawasan kesehatan pekerja disimpan dengan aman dalam kasus perusahaan yang telah tutup.

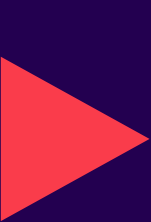
► Lampiran II

Pengawasan lingkungan kerja (berdasarkan Rekomendasi Pelayanan Kesehatan Kerja, 1985 (No. 171))

1. Pengawasan lingkungan kerja harus mencakup:
 - a) identifikasi dan evaluasi bahaya dan risiko yang dapat memengaruhi keselamatan dan kesehatan pekerja;
 - b) penilaian kondisi higienis kerja dan faktor-faktor dalam organisasi kerja yang dapat menimbulkan bahaya atau risiko terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja;
 - c) penilaian peralatan perlindungan kolektif dan pribadi;
 - d) penilaian jika sesuai paparan pekerja terhadap agen berbahaya dengan metode pemantauan yang sah dan diterima secara umum; dan
 - e) penilaian sistem pengendalian yang dirancang untuk menghilangkan atau mengurangi paparan.
2. Pengawasan tersebut harus dilakukan bekerja sama dengan layanan teknis lain dari perusahaan dan bekerja sama dengan pekerja terkait dan perwakilan mereka di perusahaan dan/atau komite keselamatan dan kesehatan bersama, jika ada.
3. Sesuai dengan hukum dan praktik nasional, data yang dihasilkan dari pengawasan lingkungan kerja harus dicatat dengan cara yang tepat dan tersedia bagi pengusaha, pekerja dan perwakilan mereka di perusahaan terkait atau komite keselamatan dan kesehatan bersama, jika ada.

4. Data ini harus digunakan secara rahasia dan semata-mata untuk memberikan panduan dan saran tentang langkah-langkah untuk meningkatkan lingkungan kerja serta keselamatan dan kesehatan pekerja.
5. Otoritas yang kompeten harus memiliki akses ke data ini. Data ini hanya boleh dikomunikasikan kepada orang lain dengan persetujuan pengusaha dan pekerja atau perwakilan mereka di perusahaan atau komite keselamatan dan kesehatan bersama, jika ada.
6. Pengawasan lingkungan kerja harus mencakup kunjungan oleh personel yang menyediakan layanan kesehatan kerja sebagaimana mungkin diperlukan untuk memeriksa faktor-faktor di lingkungan kerja yang dapat memengaruhi kesehatan pekerja, kondisi kesehatan lingkungan di tempat kerja dan kondisi kerja.
7. Tanpa mengurangi tanggung jawab setiap pengusaha atas keselamatan dan kesehatan pekerja dalam hubungan kerja mereka, dan dengan memperhatikan kebutuhan pekerja untuk berpartisipasi dalam masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3), personel yang menyediakan layanan kesehatan kerja harus memiliki fungsi-fungsi berikut yang memadai dan sesuai dengan risiko pekerjaan di tempat kerja:
 - a) melakukan pemantauan paparan pekerja terhadap bahaya dan risiko, jika diperlukan;
 - b) memberikan nasihat tentang kemungkinan dampak penggunaan teknologi terhadap kesehatan pekerja;
 - c) berpartisipasi dalam dan memberikan nasihat tentang pemilihan peralatan yang diperlukan untuk perlindungan pribadi pekerja terhadap bahaya pekerjaan;

- d) berkolaborasi dalam analisis pekerjaan dan dalam studi organisasi dan metode kerja dengan tujuan untuk mengamankan adaptasi pekerjaan yang lebih baik bagi para pekerja;
 - e) berpartisipasi dalam analisis kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dan dalam program pencegahan kecelakaan; dan
 - f) mengawasi instalasi sanitasi dan fasilitas lain untuk para pekerja, seperti air minum, kantin dan akomodasi hidup, apabila disediakan oleh pengusaha.
8. Setelah menginformasikan pengusaha, pekerja dan perwakilan mereka, personel yang menyediakan layanan kesehatan kerja harus:
- a) memiliki akses ke semua tempat kerja dan ke instalasi yang disediakan perusahaan untuk para pekerja;
 - b) memiliki akses ke informasi mengenai proses, standar kinerja, produk, bahan dan zat yang digunakan atau penggunaan yang dipertimbangkan, tunduk dalam menjaga kerahasiaan informasi rahasia yang mereka pelajari yang tidak memengaruhi keselamatan dan kesehatan pekerja; dan
 - c) dapat mengambil, untuk tujuan analisis, sampel produk, bahan dan zat yang digunakan atau ditangani.
9. Personel yang menyediakan layanan kesehatan kerja harus diajak berkonsultasi mengenai usulan modifikasi dalam proses kerja atau kondisi kerja yang dapat berdampak pada keselamatan atau kesehatan pekerja.



ilo.org

International Labour Organization