



MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 241 TAHUN 2022
TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN GOLONGAN POKOK
PERTAMBANGAN BATUBARA DAN LIGNIT BIDANG MELAKSANAKAN
PENYELAMATAN DALAM KEGIATAN PERTAMBANGAN MINERAL DAN
BATUBARA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Melaksanakan Penyelamatan dalam Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Peralatan Tambang telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada 26 – 28 September di Bogor;

- c. Direktur Teknik dan Lingkungan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor T-5635/MB.07/DBT.SU/2022 tanggal 4 Oktober 2022 perihal permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Melaksanakan Penyelamatan dalam Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Melaksanakan Penyelamatan dalam Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);

3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);

4. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2020 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 213);

5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);

6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);
7. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 108);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN TENTANG PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN GOLONGAN POKOK PERTAMBANGAN BATUBARA DAN LIGNIT BIDANG MELAKSANAKAN PENYELAMATAN DALAM KEGIATAN PERTAMBANGAN MINERAL DAN BATUBARA.

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Melaksanakan Penyelamatan dalam Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.

- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 30 Desember 2022

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,


IDA FAUZIYAH

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 241 TAHUN 2022
TENTANG
PENETAPAN DAN PEMBERLAKUAN
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL
INDONESIA KATEGORI PERTAMBANGAN
DAN PENGGALIAN GOLONGAN POKOK
PERTAMBANGAN BATUBARA DAN LIGNIT
BIDANG MELAKSANAKAN PENYELAMATAN
DALAM KEGIATAN PERTAMBANGAN
MINERAL DAN BATUBARA

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara, pemegang Kontrak Karya (KK), Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B), Izin Usaha Pertambangan (IUP), Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK), dan Izin Usaha Jasa Pertambangan (IUJP) wajib menerapkan kaidah teknik pertambangan yang baik dan benar, termasuk pada kegiatan perencanaan tambang, mengingat salah satu karakteristik usaha pertambangan mineral dan batubara berisiko tinggi.

Kaidah teknik pertambangan yang baik harus diterapkan guna meminimalkan risiko tersebut di atas. Oleh karena itu, peran Sumber Daya Manusia (SDM) yang memenuhi kualifikasi dalam menerapkan kaidah tersebut sangatlah diperlukan. Kerja sama antara instansi pemerintah, dunia usaha/industri dengan lembaga pendidikan dan pelatihan baik pendidikan formal, informal atau pendidikan yang dikelola sendiri diperlukan untuk menyiapkan SDM yang bermutu sesuai tuntutan kebutuhan tenaga profesional di sektor energi dan sumber daya mineral subsektor pertambangan mineral dan batubara.

Hal itu dimaksudkan agar lembaga pendidikan dan pelatihan dapat menyediakan tenaga lulusan yang memenuhi kualifikasi 2 sebagaimana

dibutuhkan industri. Hasil kerja sama tersebut akan menghasilkan standar kebutuhan kualifikasi.

Standar kebutuhan kualifikasi SDM tersebut diwujudkan dalam Standar Kompetensi Bidang Keahlian yang merupakan refleksi atas kompetensi yang diharapkan dimiliki orang atau seseorang yang akan bekerja di bidang tersebut. Selain itu, standar harus memiliki kesetaraan dengan standar relevan yang berlaku pada sektor industri di negara lain bahkan berlaku secara internasional. Hal tersebut akan memudahkan tenaga profesional Indonesia untuk bekerja di mancanegara.

Adanya standar kompetensi perlu didukung oleh suatu pedoman untuk menerapkan standar kompetensi, sistem akreditasi, sertifikasi serta pembinaan dan pengawasan dalam penerapannya yang keseluruhannya perlu tertuang dalam suatu sistem standardisasi kompetensi nasional. Dalam rangka mendukung peningkatan profesionalisme SDM untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing, pelayanan kepada masyarakat, perlindungan kepada pengusaha, dan pekerja serta konsumen, maka kegiatan di bidang standardisasi perlu lebih ditingkatkan.

Untuk itu, perlu adanya standar kompetensi yang melingkupi seluruh area pekerjaan khususnya pada subsektor pertambangan mineral dan batubara. Berdasarkan hal tersebut maka disusunlah prioritas penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) yang dituangkan melalui Rencana Induk Pengembangan SKKNI (RIP SKKNI). Penyusunan SKKNI Bidang melaksanakan penyelamatan dalam kegiatan pertambangan mineral dan batubara ini disusun berdasarkan prioritas yang telah disepakati oleh para pemangku kepentingan.

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan sebagai berikut.

1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan;
2. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara;

3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2018 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara;
7. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;
8. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional;
9. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;
10. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 596);
11. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik;
12. Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral Dan Batubara.

B. Pengertian

1. Keselamatan Pertambangan (KP) adalah segala kegiatan yang meliputi pengelolaan keselamatan dan kesehatan pertambangan dan keselamatan operasional pertambangan.
2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi Pekerja agar selamat dan sehat melalui upaya pengelolaan kesehatan kerja, kesehatan kerja, lingkungan kerja, dan system manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.
3. Keselamatan Operasi Pertambangan adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi operasional tambang yang aman, efisien, dan produktif melalui upaya, antara lain pengelolaan sistem dan pelaksanaan pemeliharaan/perawatan sarana, prasarana, instalasi, dan peralatan pertambangan, pengamanan instalasi, kelayakan sarana, prasarana instalasi, dan peralatan pertambangan, kompetensi tenaga teknik, dan evaluasi laporan hasil kajian teknis pertambangan.
4. Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan/atau pemurnian atau pengembangan dan/atau pemanfaatan, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pascatambang.
5. Wilayah Izin Usaha Pertambangan, yang selanjutnya disingkat WIUP adalah wilayah yang diberikan kepada pemegang IUP.
6. Wilayah Izin Usaha Pertambangan Khusus, yang selanjutnya disingkat WIUPK wilayah yang diberikan kepada pemegang IUPK.
7. Wilayah Pertambangan Rakyat, yang selanjutnya disingkat WPR adalah bagian dari wilayah pertambangan tempat dilakukan kegiatan usaha pertambangan rakyat.
8. Kepala Inspektur Tambang yang selanjutnya disebut KaIT adalah pejabat yang secara *ex officio* menduduki jabatan direktur yang mempunyai tugas pokok dan fungsi di bidang keteknikan dan lingkungan pertambangan mineral dan batubara pada kementerian

yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertambangan mineral dan batubara.

9. Inspektur Tambang adalah aparatur sipil negara yang diberi tugas, tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan kaidah teknik pertambangan yang baik serta kaidah teknik pengolahan dan/atau pemurnian.
10. Pelatihan Kerja adalah keseluruhan kegiatan untuk memberi, memperoleh, meningkatkan, serta mengembangkan kompetensi kerja, produktivitas, disiplin, sikap, dan etos kerja pada tingkat keterampilan dan keahlian tertentu sesuai dengan jenjang dan kualifikasi jabatan atau pekerjaan.
11. Pekerja adalah seseorang yang bekerja di pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi Khusus untuk pengolahan dan/atau pemurnian, IPR, atau perusahaan jasa pertambangan.
12. Insiden (*incident*) adalah kejadian yang timbul dari, atau disebabkan oleh, pekerjaan yang dapat atau memang mengakibatkan cedera dan gangguan kesehatan dalam hubungan kerja.
13. Insiden pertambangan mencakup hampir celaka (*nearmiss*), kejadian berbahaya dan kecelakaan tambang.
14. Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang menimbulkan korban manusia dan/atau harta benda.
15. Hampir Celaka adalah suatu kejadian yang tidak menimbulkan cedera dan gangguan kesehatan.
16. Kejadian Berbahaya adalah kejadian yang dapat membahayakan jiwa atau terhalangnya produksi.
17. Penyakit Akibat Kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja sesuai dengan peraturan perundangan.
18. Kejadian Akibat Penyakit Tenaga Kerja adalah kejadian meninggalnya pekerja yang disebabkan oleh penyakit ketika Pekerja melakukan kegiatan pertambangan atau pengolahan dan/atau pemurnian, terjadi pada jam kerja, atau terjadi dalam wilayah

kegiatan usaha pertambangan, pengolahan dan/atau pemurnian atau wilayah proyek.

19. Hierarki Pengendalian Risiko adalah tingkatan pengendalian risiko yang sistematis dimulai dari yang paling efektif sampai dengan yang kurang efektif dari level sebelumnya hingga risiko dapat diterima.
20. *Commissioning* adalah kegiatan menilai kesiapan, kelengkapan, kesesuaian, dan kelayakan alat pertambangan baik berdiri sendiri maupun dalam sebuah rangkaian proses untuk mengetahui keandalannya.
21. Izin Kerja Khusus (*Work Permit*) adalah sebuah dokumen atau izin tertulis dengan persyaratan-persyaratan keselamatan pertambangan yang digunakan untuk mengontrol jenis pekerjaan yang berpotensi membahayakan pekerja dan memiliki nilai risiko yang sangat tinggi.
22. Penyelamatan adalah tindakan sistematis dan terstruktur menggunakan metode, teknik, taktik dan strategi untuk menemukan orang dalam keadaan dan kondisi berbahaya kemudian menolong dan/atau merawat serta memindahkan orang tersebut ke tempat yang lebih aman atau yang memiliki fasilitas kesehatan memadai.

C. Penggunaan SKKNI

Penyusunan SKKNI di bidang melaksanakan penyelamatan dalam kegiatan pertambangan mineral dan batubara mempunyai tujuan sebagai berikut.

1. Pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang bergerak dalam bidang keahlian di atas sesuai dengan kebutuhan masing-masing pihak (institusi pendidikan/pelatihan, dunia usaha/dunia industri, dan penyelenggara pengujian dan sertifikasi).
2. Mendapatkan pengakuan tenaga kerja secara nasional dan internasional.

Standar Kompetensi dibutuhkan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing sebagai berikut.

1. Institusi pendidikan dan pelatihan

- a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
 - d. Mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
 Sebagai acuan dalam merumuskan paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.

D. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) pada tahun 2021-2022 ditetapkan melalui Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 162.K/EP.05.04/DJB/2021 tanggal 29 Januari 2021 tentang Pengangkatan Anggota Komite Standar Kompetensi Pertambangan Mineral dan Batubara Tahun 2021-2022 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi RSKKNI Pertambangan Mineral dan Batubara.

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Dr. Lana Saria, M.Si	Ditjen Minerba	Pengarah
2.	Dr. Hendra Gunawan, S.T., M.Ak.	Ditjen Minerba	Ketua
3.	Andi Ari Santoso, S.T.	Ditjen Minerba	Sekretaris
4.	Anton Priangga Utama, S.T., M.T.	Ditjen Minerba	Anggota
5.	Tiyas Nurcahyani, S.T., M.Sc.	Ditjen Minerba	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
6.	Jajat Sudrajat, S.T., M.Sc.	Ditjen Minerba	Anggota
7.	Rudhy Hendarto, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
8.	Danang Widiyanto, S.Si., M.Si.	Ditjen Minerba	Anggota
9.	Toto Yulianton, S.T., M.T.	Ditjen Minerba	Anggota
10.	Erfan Leonard H. H., S.T., M.T.	Ditjen Minerba	Anggota
11.	Aryanti Arthaningrum, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
12.	Dewi Prawita Marsis Palupi, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
13.	K.M. Ricky Rinaldy, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
14.	Adithyanti Febriana, S.T., M.T.	Ditjen Minerba	Anggota
15.	Roland Simamora, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
16.	Arief Pratama, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
17.	A. Riza Primadani, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
18.	Putri Elma O., S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
19.	Muhammad Nur Ilham, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
20.	Nyke Afriananda, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
21.	Syaiful Syah Anak Ampun, S.T., M.B.A.	Ditjen Minerba	Anggota
22.	Anindia Primasari, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
23.	A. Suryanti	Ditjen Minerba	Anggota
24.	Dian Andamari, S.Sos.	PPSDM Geominerba	Anggota
25.	Moh. Fajar Adjidharma, S.T., M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
26.	Mas Agung Wiweko, S.T., M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
27.	Ekonur Saputro L., S.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
28.	Revi Timora Salajar, S.T., M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
29.	Yudha Anwar Adi S., S.T., M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
30.	Handoko Setiadji, S.T., M.I.L.	PPSDM Geominerba	Anggota
31.	Dr. Mont. Imelda Hutabarat, S.T., M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
32.	Achmad Saepulloh	PPSDM Geominerba	Anggota
33.	Tedi Yunanto, S.Hut., M.Si.	Politeknik Energi dan Pertambangan Bandung	Anggota
34.	Dra. Menuk Hardaniwati, M.Pd	Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa	Anggota
35.	Dr. Eng. M. Candra Nugraha	ITENAS/LSP PERHAPI	Anggota
36.	Dr. Eng. Ginting J. K., S.T., M.T.	ITB	Anggota
37.	Syuhada Asdini, S.T.	Harita Grup	Anggota
38.	Rheza Maulana Ibrahim	PT Timah, Tbk	Anggota
39.	Gani Eko Wicaksono, S.T.	PT Timah, Tbk	Anggota
40.	Ervian Triatmoko, S.T.	PT Kideco Jaya Agung	Anggota
41.	Maulida Riza, S.T.	PT Indmira	Anggota
42.	Wijanarko Audi W., S.T., Mling	PT Insani Baraperkasa	Anggota
43.	Bayu Nasution, S.T.	PT Adaro Indonesia	Anggota
44.	Tasman Sihombing	LSP GMBE	Anggota
45.	Ir. Wahyu Triantono, CPI, IPM	LSP PERHAPI	Anggota
46.	Eko Purnomo	PT Semen Indonesia	Anggota
47.	Ir. Rajulisman	LSP PERHAPI	Anggota
48.	Ir. Bouman T. Situmorang, M.T., IPU.	PT Smelting	Anggota
49.	Laode M. Iqbal, S.T.	PT Kaltim Prima Coal	Anggota
50.	Hendra Yusrizal, S.T.	PT Berau Coal	Anggota
51.	Andryanto Sudirman, S.T.	PT Adaro Indonesia	Anggota
52.	Erika Silva, S.T.	PT Freeport Indonesia	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
53.	M. Zafar Nur Hakim, S.T.	PT Antam UBPE Pongkor	Anggota
54.	Faisal Amri Lubis, S.T.	PT Inalum (Persero)	Anggota
55.	Eko Zunianto, S.T.	PT Timah, Tbk	Anggota
56.	Irwan Zulfikar, S.T.	PT Vale Indonesia	Anggota
57.	Yuliandi Sata, S.T., M.T.	PT Indonesia Chemical Alumina	Anggota
58.	Ekri Bilal, S.T.	PT Batutua Tembaga Haya	Anggota
59.	Dr. Eng. Syafrizal, S.T., M.T.	ITB	Anggota
60.	Jimmy Gunarso, S.T., M.T.	PERHAPI	Anggota
61.	M. Kurniawan Agus	Universitas Padjajaran	Anggota
62.	Agus Purwanto	PT Bumi Suksesindo	Anggota
63.	Arief Bastian	PT Amman Mineral Nusa Tenggara	Anggota
64.	Wulandari Mandradewi	PT Meares Soputan Mining	Anggota
65.	Bryan Azinuddin Akbar	PT Tambang Tondano Nusajaya	Anggota
66.	Denny Lesmana	PT Nusa Halmahera Minerals	Anggota
67.	Dedy Christiawan	PT Puncakbaru Jayatama	Anggota
68.	Eko Kurnianto	PT Borneo Indobara	Anggota
69.	Eka Fajarsari H.	PT Kideco Jaya Agung	Anggota
70.	M. Wildan Setiawan	PT Adaro Indonesia	Anggota
71.	Budi Prihanto	PT Bangun Energy Indonesia	Anggota
72.	Bagus Sugiharto	PT Semesta Centramas	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
73.	Wiryan Krisno Pambudi	PT Bara Alam Utama	Anggota
74.	Sigid Eko S.	PT Adaro Jasabara Indonesia	Anggota
75.	Budhiyanto	PT Pontil Indonesia	Anggota
76.	Ronald Nababan	PT Pontil Indonesia	Anggota
77.	Elino Febriadi	PT Arutmin Indonesia	Anggota
78.	Patar Simbolon	LSP PERHAPI	Anggota
79.	Andre Alis	LSP PERHAPI	Anggota
80.	Dino Febiawan	PT Freeport Indonesia	Anggota
81.	Riza Sani	PT Freeport Indonesia	Anggota
82.	Sony Suryanto	PT Freeport Indonesia	Anggota
83.	Benget Hutauruk	PT Freeport Indonesia	Anggota
84.	Mastoni Arman Damanik	PT Amman Mineral Nusa Tenggara	Anggota
85.	Arief Bastian	PT Amman Mineral Nusa Tenggara	Anggota
86.	Abdi Wahyudi Samad	PT Nusa Halmahera Minerals	Anggota
87.	Denny Lesmana	PT Nusa Halmahera Minerals	Anggota
88.	Rahmad Taufik Siregar	PT Lahai Coal	Anggota
89.	Gawanggoro W.	PT Timah, Tbk	Anggota
90.	Bagus Sugiharto	PT J Resources Bolaang Mongondow	Anggota
91.	Try Armeidi	PT Bukit Asam	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
92.	Darius Agung	Balai Diklat Tambang Bawah Tanah	Anggota
93.	Budi Prihanto	PT Bangun Energy Indonesia	Anggota
94.	Wiryan K.P.	PT Bara Alam Utama	Anggota
95.	Ir. Awang Suwandhi, M.Sc.	STTMI	Anggota
96.	Welly Turupadang	PT Berau Coal/LSP Perhapi	Anggota

Tim Perumus dan tim verifikasi RSKKNI Bidang melaksanakan penyelamatan dalam kegiatan pertambangan mineral dan batubara ditetapkan melalui Keputusan Direktur Teknik dan Lingkungan Mineral dan Batubara Nomor 2.K/MB.07/DBT.SU/2021 tanggal 15 Oktober 2021 tentang Tim Perumus dan Tim Verifikasi Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang melaksanakan penyelamatan dalam kegiatan pertambangan mineral dan batubara, sebagaimana terlihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 2. Susunan tim perumus RSKKNI Bidang Melaksanakan Penyelamatan Dalam Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara.

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Dr. Lana Saria, M.Si.	Ditjen Minerba	Pengarah
2.	Dr. Hendra Gunawan, S.T., M.Ak.	Ditjen Minerba	Ketua
3.	Andi Ari Santoso, S.T.	Ditjen Minerba	Sekretaris
4.	Monang Marbun, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
5.	Toto Yulianton, S.T., M.T.	Ditjen Minerba	Anggota
6.	Rudhy Hendarto, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
7.	Aryanti Arthaningrum, S.T	Ditjen Minerba	Anggota
8.	Nyke Afriananda, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
9.	Mochamad Febiyanto, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
10.	Adrianus, S.T., M.T.	Ditjen Minerba	Anggota
11.	Darius Agung Prata, S.T., M.T.	Balai Diklat Tambang Bawah Tanah	Anggota
12.	Eko Gunarto, Dipl. Mech.E., M.T.	APKPI (Asosiasi Profesi Keselamatan Pertambangan Indonesia)	Anggota
13.	Andi Hendri achmad, S.E.	PT Berau Coal	Anggota
14.	Syahrir Muin	Pemerhati Kedaruratan Tambang	Anggota
15.	Wiyono Winarno	Perhimpunan Profesi Penyelamat di Bidang Pertambangan dan Energi Indonesia (PERTAPINDO)	Anggota
16.	Fenly R. Makatipu	PT Adaro Indonesia	Anggota
17.	Zamry Langoi	PT Adaro Indonesia	Anggota
18.	Samsuddin	PT Vale Indonesia	Anggota
19.	Koesharjanto	PT Vale Indonesia	Anggota
20.	Noldy Tambayong	PT Evaluasi Efisiensi Energi	Anggota
21.	Setiady	PT Kaltim Prima Coal	Anggota
22.	Mohammad Asril, S.T.	PT Antam	Anggota
23.	Edward Suryanegara	PT Freeport Indonesia	Anggota
24.	Mulyadi	PT Freeport Indonesia	Anggota
25.	Sony Suryanto	PT Freeport Indonesia	Anggota

Tabel 3. Susunan tim verifikasi RSKKNI Bidang Kegiatan Melaksanakan kegiatan penyelamatan dalam kegiatan pertambangan mineral dan batubara.

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Bangun Sianturi, S.T., M.A.P	Ditjen Minerba	Ketua
2.	Adhadi Julianto, S.T.	Ditjen Minerba	Wakil ketua
3.	Pawestri Damai Ati, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
4.	Anindia Primasari, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Melaksanakan kegiatan penyelamatan dalam kegiatan pertambangan mineral dan batubara sesuai kaidah pertambangan yang baik	Melaksanakan penyelamatan di kegiatan pertambangan	Melakukan persiapan penyelamatan di kegiatan pertambangan	Menerapkan prinsip keselamatan pada kegiatan penyelamatan
			Menyediakan ventilasi pada kegiatan penyelamatan
		Melakukan penyelamatan dalam keadaan darurat di kegiatan pertambangan	Menggunakan <i>Self Contained Breathing Apparatus</i> (SCBA)
			Menggunakan <i>close circuit self contained breathing apparatus</i>
			Melakukan pencarian dan penyelamatan
			Melakukan pencarian dan penyelamatan pada struktur runtuh (<i>collapse structure search & rescue</i>)
			Melakukan <i>vehicle extrication</i>
			Melaksanakan penyelamatan di ketinggian
			Melaksanakan penyelamatan di air
			Menangani terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan pencemaran lingkungan

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Melakukan penyelamatan pada ruang terbatas
			Melaksanakan penanganan korban kedaruratan
			Melakukan pemadaman kebakaran
			Melakukan pemulihan area keadaan darurat
	Mengelola organisasi penyelamatan di kegiatan pertambangan	Mengelola sumber daya penyelamatan di kegiatan pertambangan	Melaksanakan penyiapan sumber daya manusia penyelamat
			Melaksanakan pengelolaan peralatan penyelamatan
		Mengelola sistem penyelamatan di kegiatan pertambangan	Membuat sistem penyelamatan pertambangan
			Mengevaluasi sistem penyelamatan pertambangan

B. Daftar Unit Kompetensi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
1.	B.05RES01.001.1	Menerapkan Prinsip Keselamatan pada Kegiatan Penyelamatan
2.	B.05RES01.002.1	Menyediakan Ventilasi pada Kegiatan Penyelamatan
3.	B.05RES01.003.1	Menggunakan <i>Self Contained Breathing Apparatus</i> (SCBA)
4.	B.05RES01.004.1	Menggunakan <i>Closed Circuit Self Contained Breathing Apparatus</i>
5.	B.05RES01.005.1	Melakukan Pencarian dan Penyelamatan
6.	B.05RES01.006.1	Melakukan Pencarian dan Penyelamatan pada Struktur Runtuh
7.	B.05RES01.007.1	Melakukan <i>Vehicle Extrication</i>

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
8.	B.05RES01.008.1	Melaksanakan Penyelamatan di Ketinggian
9.	B.05RES01.009.1	Melaksanakan Penyelamatan di Air
10.	B.05RES01.010.1	Menangani Terlepasnya Bahan Kimia yang Mengancam Keselamatan Manusia dan Pencemaran Lingkungan
11.	B.05RES01.011.1	Melakukan Penyelamatan pada Ruang Terbatas
12.	B.05RES01.012.1	Melaksanakan Penanganan Korban Kedaruratan
13.	B.05RES01.013.1	Melakukan Pemadaman Kebakaran
14.	B.05RES01.014.1	Melakukan Pemulihan Area Keadaan Darurat
15.	B.05RES01.015.1	Melaksanakan Penyiapan Sumber Daya Manusia Penyelamat
16.	B.05RES01.016.1	Melaksanakan Pengelolaan Peralatan Penyelamatan
17.	B.05RES01.017.1	Membuat Sistem Penyelamatan Pertambangan
18.	B.05RES01.018.1	Mengevaluasi Sistem Penyelamatan Pertambangan

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : B.05RES01.001.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Prinsip Keselamatan pada Kegiatan Penyelamatan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menerapkan prinsip sistem komando penanganan keadaan darurat (*Incident Command System*), prinsip penilaian awal area kejadian dalam operasi penyelamatan, dan melakukan komunikasi pada kegiatan penyelamatan di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prinsip sistem komando penanganan keadaan darurat	1.1 Strategi Komando Penanganan Keadaan Darurat diterapkan sesuai dengan prosedur. 1.2 Bagian struktur sistem komando penanganan keadaan darurat diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.3 Struktur sistem komando penanganan keadaan darurat diterapkan sesuai dengan prosedur. 1.4 Fungsi setiap struktur sistem komando penanganan keadaan darurat diterapkan sesuai dengan prosedur. 1.5 Cara kerja sistem komando penanganan keadaan darurat diterapkan sesuai dengan prosedur.
2. Menerapkan prinsip penilaian awal area kejadian dalam operasi penyelamatan	2.1 Alat pelindung diri ditetapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Pembagian tugas personel ditetapkan sesuai dengan prosedur. 2.3 Penilaian awal area kejadian dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.4 Hasil penilaian awal area kejadian dikomunikasikan sesuai dengan prosedur.
3. Melakukan komunikasi pada kegiatan penyelamatan	3.1 Tata cara berkomunikasi dalam kegiatan penyelamatan ditentukan sesuai dengan prosedur. 3.2 Tata cara pelaporan dan penerimaan pelaporan ditentukan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Pelaporan dan penerimaan laporan dilakukan sesuai dengan prosedur.
	3.4 Laporan operasi penyelamatan didokumentasikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam menerapkan prinsip keselamatan pada kegiatan penyelamatan di pertambangan.
- 1.2 Strategi komando penanganan keadaan darurat adalah suatu strategi manajemen yang dirancang untuk penanganan keadaan darurat secara efektif dan efisien dengan mengintegrasikan kombinasi fasilitas, peralatan, personel, prosedur, dan komunikasi dalam struktur organisasi.
- 1.3 Alat pelindung diri (APD) terdiri dari APD wajib dan APD tambahan sesuai dengan kegiatan penyelamatan di pertambangan.
- 1.4 Penilaian awal area kejadian adalah proses sistematis untuk mengumpulkan data dan mengevaluasi situasi pada awal kegiatan penyelamatan pertambangan dilakukan. Pengumpulan data tersebut dengan metode wawancara, pengukuran dan/atau pengujian lingkungan kejadian (antara lain gas, suhu, kontaminasi udara, air, struktur material), kondisi dan jumlah korban.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat tulis
- 2.1.2 Alat cetak
- 2.1.3 Piranti teknologi informasi
- 2.1.4 *Safety lines*
- 2.1.5 *Safety cone*
- 2.1.6 Alat komunikasi
- 2.1.7 Alat pengujian gas

- 2.1.8 Alat pengujian suhu
- 2.1.9 Alat pengujian angin
- 2.1.10 Alat pengujian kontaminasi
- 2.1.11 Alat pengujian material
- 2.1.12 Teropong
- 2.1.13 *Strobe light*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Formulir sistem komando keadaan penanganan darurat
 - 2.2.2 *Safety Data Sheet* (SDS)
 - 2.2.3 Peta
 - 2.2.4 *Emergency Response Guide Book*
 - 2.2.5 Aplikasi kedaruratan
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
 - 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
- 4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur operasi standar yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral dan batubara
 - 4.2.2 *Incident Command System* (ICS)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam menerapkan prinsip keselamatan pada kegiatan penyelamatan di Pertambangan. Penilaian dapat dilakukan di tempat uji kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

- 1.1 Wawancara.
- 1.2 Uji tertulis.
- 1.3 Demonstrasi.
- 1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Peraturan perundang-undangan terkait keselamatan pertambangan
- 3.1.2 Konsep bahaya dan risiko
- 3.1.3 Prinsip sistem komando dalam keadaan darurat
- 3.1.4 Penilaian awal area kejadian dalam operasi penyelamatan
- 3.1.5 Teori komunikasi dalam penyelamatan keadaan darurat di pertambangan
- 3.1.6 *Incident management system*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mampu mengelola informasi dan data di tempat kejadian untuk memutuskan dan menerapkan metode operasi penyelamatan keadaan darurat di pertambangan
- 3.2.2 Mampu berkomunikasi pada saat operasi penyelamatan keadaan darurat di pertambangan

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti dalam memeriksa data
 - 4.3 Tanggung jawab terhadap penyelesaian dan mutu hasil pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan menerapkan cara kerja sistem komando penanganan keadaan darurat sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan melakukan penilaian awal area kejadian sesuai dengan prosedur
 - 5.3 Ketepatan menyampaikan dan menerima laporan sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.002.1

JUDUL UNIT : Menyediakan Ventilasi pada Kegiatan Penyelamatan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam pembuatan ventilasi dan pengukuran udara di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pembuatan ventilasi di area penyelamatan	1.1 Prinsip ventilasi diterapkan sesuai dengan area penyelamatan. 1.2 Sarana ventilasi disediakan sesuai dengan prosedur. 1.3 Prasarana ventilasi disediakan sesuai dengan prosedur. 1.4 Pembuatan ventilasi di area penyelamatan dilakukan sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan pengukuran udara di area penyelamatan	2.1 Peralatan pengukuran kualitas udara disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Pengukuran kualitas udara di area penyelamatan dilakukan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam memahami kegiatan penyediaan ventilasi pada kegiatan penyelamatan di pertambangan.
 - 1.2 Pembuatan ventilasi adalah membuat ventilasi baru atau mengatur ventilasi yang sudah ada di area penyelamatan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1. Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Multi gas *detector*
 - 2.1.3 Peralatan ventilasi mekanis
 - 2.1.4 Peralatan ventilasi hidrolis
 - 2.1.5 *General tools*

- 2.2. Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pelindung diri (APD)
 - 2.2.2 *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA)
 - 2.2.3 *Gas sampling bag*
 - 2.2.4 Peralatan komunikasi
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
 - 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
- 4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur yang terkait dengan pembuatan ventilasi di area penyelamatan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam menyediakan ventilasi pada saat melakukan kegiatan operasi penyelamatan di pertambangan. Penilaian dapat dilakukan di tempat uji kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

 - 1.1 Wawancara.
 - 1.2 Uji tertulis.
 - 1.3 Demonstrasi.
 - 1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prinsip keselamatan pada kegiatan penyelamatan di pertambangan
 - 3.1.2 Sistem ventilasi tambang
 - 3.1.3 Sistem ventilasi struktur
 - 3.1.4 Pengetahuan gas di lingkungan kerja
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan pengukuran kualitas udara tambang
 - 3.2.2 Menggunakan peralatan *gas detector*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti dalam memeriksa data
 - 4.3 Tanggung jawab terhadap penyelesaian dan mutu hasil pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan melakukan pembuatan ventilasi pada area penyelamatan sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan melakukan pengukuran kualitas udara di area penyelamatan sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.003.01

JUDUL UNIT : Menggunakan *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyiapkan, menggunakan dan memelihara *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA) serta perlengkapan di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan SCBA	1.1 Komponen SCBA diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Perakitan SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.3 Uji Fungsi SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur.
2. Menggunakan SCBA	2.1 Penggunaan SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Pemeriksaan berkala tekanan udara saat penggunaan tabung oksigen dilakukan sesuai dengan prosedur.
3. Memelihara SCBA dan perlengkapannya	3.1 Rakitan komponen SCBA dilepas sesuai dengan prosedur. 3.2 Komponen SCBA diperiksa sesuai dengan prosedur. 3.3 Perbaikan SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.4 Inspeksi perlengkapan SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.5 Penggantian komponen SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.6 Pengujian SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam melaksanakan pekerjaan penyelamatan dengan menggunakan SCBA.
 - 1.2 SCBA adalah alat bantu pernapasan sirkuit terbuka yang digunakan untuk penyelamatan pada lingkungan kerja yang mengandung gas beracun atau kondisi lingkungan rendah kadar

oksigen yang sistem aliran udaranya terhubung ke udara luar melalui pembuangan gas hasil pernapasan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 SCBA

2.1.2 *Personal alert safety system*

2.1.3 Alat uji instalasi SCBA

2.1.4 Kompresor/*booster pump*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.2 Formulir inspeksi SCBA

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya

3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait dengan penggunaan SCBA

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam melakukan pekerjaan penyelamatan dengan menggunakan alat bantu pernafasan SCBA. Penilaian dapat dilakukan di tempat uji kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

- 1.1 Wawancara.
- 1.2 Uji tertulis.
- 1.3 Demonstrasi.
- 1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prinsip Keselamatan pada Kegiatan Penyelamatan di Pertambangan

3.1.2 Pengetahuan tentang SCBA

3.2 Keterampilan

3.2.1 Merakit komponen SCBA sehingga siap digunakan

3.2.2 Ketepatan mengetahui durasi pemakaian SCBA

3.2.3 Melakukan perbaikan mandiri sesuai buku petunjuk SCBA

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur

4.1 Teliti dalam merakit, memeriksa, dan menguji komponen SCBA

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan merakit SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur

5.2 Ketelitian memeriksa secara berkala tekanan udara saat penggunaan SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur

5.3 Ketepatan melakukan pengujian SCBA sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.004.1

JUDUL UNIT : Menggunakan *Closed Circuit Self Contained Breathing Apparatus*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyiapkan, menggunakan, dan memelihara *closed circuit Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA) dan perlengkapannya di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan <i>closed circuit</i> SCBA	1.1 Komponen <i>closed circuit</i> SCBA diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Perakitan <i>closed circuit</i> SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.3 Penggantian adsorben dilakukan sesuai prosedur. 1.4 Uji fungsi <i>closed circuit</i> SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur.
2. Menggunakan <i>closed circuit</i> SCBA	2.1 Pemakaian <i>closed circuit</i> SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Pemeriksaan berkala tekanan udara saat penggunaan <i>closed circuit</i> SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur.
3. Memelihara <i>closed circuit</i> SCBA dan perlengkapannya	3.1 Rakitan komponen <i>closed circuit</i> SCBA dilepas sesuai dengan prosedur. 3.2 Komponen <i>closed circuit</i> SCBA dibersihkan sesuai dengan prosedur. 3.3 Komponen <i>closed circuit</i> SCBA diperiksa sesuai dengan prosedur. 3.4 Komponen <i>closed circuit</i> SCBA dirakit kembali sesuai dengan prosedur. 3.5 Penggantian komponen <i>closed circuit</i> SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.6 Pengujian <i>closed circuit</i> SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam melaksanakan pekerjaan penyelamatan dengan menggunakan *closed circuit* SCBA.
- 1.2 *Closed circuit* SCBA adalah alat bantu pernapasan dengan sirkulasi aliran udara hanya di dalam alat yang digunakan pada penyelamatan di lingkungan kerja yang mengandung gas beracun atau kondisi lingkungan rendah kadar oksigen.
- 1.3 Adsorben adalah bahan kimia tertentu yang memiliki fungsi menyerap CO₂ hasil pernapasan.
- 1.4 Komponen *closed circuit* SCBA meliputi *backpack*, *harness*, tabung oksigen, wadah es, *regulator assembly*, *face piece assembly*, *CO₂ absorber cartridge*, *inhalation valve*, *exhalation valve*, *medium pressure hose*, *bodyguard*.
- 1.5 Pengujian *closed circuit* SCBA adalah kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan alat uji instalasi untuk mengetahui adanya kegagalan fungsi dari rangkaian komponen *closed circuit* SCBA.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Closed circuit* SCBA
- 2.1.2 *Personal Alert Safety System* (PASS)
- 2.1.3 Alat uji instalasi *closed circuit* SCBA
- 2.1.4 *Booster pump*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2.2 Formulir inspeksi *closed circuit* SCBA
- 2.2.3 Adsorben
- 2.2.4 Wadah es

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya

- 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait dengan *closed circuit* SCBA

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam menggunakan *closed circuit* SCBA. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

1.1 Wawancara.

1.2 Uji tertulis.

1.3 Demonstrasi.

1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prinsip keselamatan pada kegiatan penyelamatan di pertambangan

3.1.2 Pengetahuan tentang penggunaan dan pemeliharaan *closed circuit* SCBA

3.2 Keterampilan

3.2.1 Merakit dan melepas komponen *closed circuit* SCBA

3.2.2 Melakukan pemeriksaan berkala *closed circuit* SCBA

3.2.3 Menggunakan alat uji instalasi komponen *closed circuit* SCBA

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti dalam merakit, memeriksa, dan menguji komponen *closed circuit* SCBA
 - 4.3 Tanggung jawab terhadap penyelesaian dan mutu hasil pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan merakit *closed circuit* SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketelitian memeriksa secara berkala tekanan udara saat penggunaan *closed circuit* SCBA dilakukan sesuai dengan prosedur
 - 5.3 Ketepatan melakukan pengujian *closed circuit* SCBA sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.005.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pencarian dan Penyelamatan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam pembuatan rencana dan melakukan pencarian dan penyelamatan di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat rencana pencarian dan penyelamatan	1.1 Tim pencarian dan penyelamatan ditentukan sesuai dengan prosedur. 1.2 Jenis peralatan dan penyelamatan ditentukan sesuai dengan prosedur. 1.3 Rencana pencarian dan penyelamatan disusun sesuai dengan prosedur. 1.4 Dokumentasi rencana pencarian dan penyelamatan disampaikan kepada pihak terkait sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan pencarian dan penyelamatan	2.1 Teknik pencarian dan penyelamatan diterapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Penggunaan peralatan pencarian dan penyelamatan diterapkan sesuai dengan prosedur. 2.3 Pencarian dan penyelamatan diterapkan sesuai dengan prosedur. 2.4 Peralatan pencarian dan penyelamatan diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.5 Dokumentasi pencarian dan penyelamatan disampaikan kepada pihak terkait sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam melaksanakan pekerjaan pencarian dan penyelamatan di pertambangan.

- 1.2 Pencarian dan penyelamatan adalah kegiatan menjelajahi bagian-bagian lubang bukaan tambang bawah tanah atau area kerja tambang terbuka dengan tujuan mengetahui kondisi lingkungan tambang terkini, menemukan korban dan menyelamatkan korban bencana, tidak termasuk penyelamatan di air.
 - 1.3 Rencana pencarian dan penyelamatan adalah kegiatan menentukan tindakan yang sistematis, terstruktur dan terukur untuk mencari dan menyelamatkan korban dengan strategi, metode, taktik dan peralatan dengan mengutamakan aspek keselamatan.
 - 1.4 Dokumentasi rencana meliputi hasil analisis data penilaian awal dan rencana pencarian dan penyelamatan dalam bentuk tertulis dan/atau rekaman secara formal.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.2 SCBA/CCBA
 - 2.1.3 Alat komunikasi
 - 2.1.4 Alat transportasi
 - 2.1.5 Peralatan ekstrikasi
 - 2.1.6 Alat evakuasi korban
 - 2.1.7 *Portable multi gas detector*
 - 2.1.8 Peralatan medis
 - 2.1.9 Peta
 - 2.2.1 *Global Positioning System (GPS)*
 - 2.1.10 *Survival kit*
 - 2.1.11 *Scaling bar*
 - 2.1.12 *Drone*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Perlengkapan penanda
 - 2.2.2 Alat tulis
 - 2.2.3 Sumber listrik
 - 2.2.4 Alat dokumentasi

- 2.2.5 Tenda
- 2.2.6 *General tools*
- 2.2.7 *Brattice*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
- 3.2 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral Dan Batubara serta perubahannya

4. Norma dan Standar

- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur yang terkait dengan pencarian dan penyelamatan
 - 4.2.2 NFPA 1006 *Technical Rescue Personnel Profesional Qualification*
 - 4.2.3 NFPA 1670 *Standard Operation and Training For Technical Search and Rescue Incident*
 - 4.2.4 NFPA 1936 *Standard on Rescue Tools*
 - 4.2.5 NFPA 472 *Standard for Competence of Responders to Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Incidents*
 - 4.2.6 NFPA 2500 *Standard for Operation and Training for Technical Search and Rescue Incidents and Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services*
 - 4.2.7 NFPA 1600 *Standard on Continuity, Emergency and Crisis Management*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam melakukan pekerjaan pencarian dan penyelamatan di pertambangan. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

- 1.1 Wawancara.
- 1.2 Uji tertulis.
- 1.3 Demonstrasi.
- 1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Manajemen pencarian dan penyelamatan
- 3.1.2 Navigasi darat
- 3.1.3 Teknik bertahan hidup di alam bebas
- 3.1.4 Bahaya atau risiko kerja di pertambangan
- 3.1.5 Komunikasi pada operasi penyelamatan
- 3.1.6 Pemilihan kelayakan peralatan pada operasi penyelamatan
- 3.1.7 Teknik penyelamatan dan penggunaan peralatan penyelamatan diri

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Perencanaan perjalanan pada saat melakukan operasi pencarian dan penyelamatan
- 3.2.2 Bertahan hidup pada operasi pencarian dan penyelamatan
- 3.2.3 Menggunakan alat pencarian dan penyelamatan

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur

- 4.2 Teliti dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pencarian dan penyelamatan di pertambangan
- 4.3 Tanggung jawab terhadap penyelesaian dan mutu hasil pekerjaan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan membuat rencana pencarian dan penyelamatan sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan melakukan pencarian dan penyelamatan sesuai dengan prosedur sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.006.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pencarian dan Penyelamatan pada Struktur Runtuh

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merencanakan dan melakukan operasi pencarian dan penyelamatan pada struktur runtuh (*collapse structure search and rescue*) di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan operasi pencarian dan penyelamatan pada struktur runtuh	1.1 Fase operasi pencarian dan penyelamatan direncanakan sesuai dengan prosedur. 1.2 Jenis peralatan untuk pencarian dan penyelamatan ditentukan sesuai dengan prosedur. 1.3 Rencana operasi pencarian dan penyelamatan disusun sesuai dengan prosedur. 1.4 Dokumentasi rencana penyelamatan dan pencarian disampaikan kepada pihak terkait sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan operasi pencarian dan penyelamatan pada struktur runtuh	2.1 Teknik pencarian dan penyelamatan ditetapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Prosedur penggunaan peralatan untuk pencarian dan penyelamatan diterapkan sesuai dengan prosedur. 2.3 Pembuatan akses dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.4 Stabilisasi dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.5 Pencarian dan penyelamatan diterapkan sesuai dengan prosedur. 2.6 Peralatan untuk pencarian dan penyelamatan diperiksa sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam perencanaan dan melakukan operasi pencarian dan penyelamatan pada struktur runtuh.

- 1.2 Fase operasi pencarian dan penyelamatan adalah tahapan kegiatan yang terdiri dari penilaian awal area kejadian, deteksi lokasi korban, membuat rencana tindakan penyelamatan, membuat akses, stabilisasi korban, melakukan *extricate* dan evakuasi korban.
 - 1.3 Stabilisasi meliputi stabilisasi terhadap korban, lingkungan, dan struktur.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan stabilisasi
 - 2.1.2 Alat dokumentasi
 - 2.1.3 Alat transportasi
 - 2.1.4 Peralatan ekstrikasi
 - 2.1.5 Alat evakuasi
 - 2.1.6 Peralatan medis
 - 2.1.7 *Survival kit*
 - 2.1.8 *Scaling bar*
 - 2.1.9 SCBA
 - 2.1.10 *Gas detector*
 - 2.1.11 Peralatan pencarian korban hidup
 - 2.1.12 Denah bangunan
 - 2.1.13 Peralatan ventilasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.3 Perlengkapan penanda
 - 2.2.4 Alat tulis
 - 2.2.5 Sumber listrik
 - 2.2.6 Alat komunikasi
 - 2.2.7 *General tools*
 - 2.2.8 Tenda
 - 2.2.9 *Brattice*
 - 2.2.10 Peta
 - 2.2.11 *Global Positioning System (GPS)*

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
 - 3.2 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 185 K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur yang terkait dengan pencarian dan penyelamatan pada struktur runtuh

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam melakukan pekerjaan pencarian dan penyelamatan pada saat perencanaan dan melakukan operasi penyelamatan dan pencarian pada struktur runtuh (*collapse structure search and rescue*). Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

 - 1.1 Wawancara.
 - 1.2 Uji tertulis.
 - 1.3 Demonstrasi.
 - 1.4 Metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Teknik pencarian dan penyelamatan
 - 3.1.2 *Triage*, identifikasi bangunan dan sistem penandaan
 - 3.1.3 Pola dasar runtuh
 - 3.1.4 Metode melakukan pencarian dan penyelamatan
 - 3.1.5 Pengenalan struktur bangunan
 - 3.1.6 Pemilihan kelayakan peralatan pada operasi penyelamatan
 - 3.1.7 Teknik penyelamatan dan penggunaan peralatan penyelamatan diri
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan pencarian
 - 3.2.2 Menggunakan peralatan penyelamatan pada struktur runtuh dan peralatan *extrication*
 - 3.2.3 Pembuatan dan pemasangan alat stabilisasi akses
 - 3.2.4 Membuat sistem penandaan selama operasi berlangsung
 - 3.2.5 Mengangkat dan memindahkan beban berat
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pencarian dan penyelamatan pada struktur runtuh
 - 4.3 Tanggung jawab terhadap penyelesaian dan mutu hasil pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan membuat rencana pencarian dan penyelamatan pada struktur runtuh sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan melakukan pencarian dan penyelamatan pada struktur runtuh sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.007.1

JUDUL UNIT : Melakukan Vehicle Extrication

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam perencanaan dan melakukan *vehicle extrication* di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan <i>vehicle extrication</i>	1.1 Prinsip penilaian awal diterapkan sesuai dengan prosedur. 1.2 Jenis peralatan untuk vehicle extrication ditentukan sesuai dengan prosedur. 1.3 Rencana <i>vehicle extrication</i> disusun sesuai dengan prosedur. 1.4 Dokumentasi rencana tindakan vehicle extrication dibuat sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan <i>vehicle extrication</i>	2.1 Metode survei luar dan dalam diterapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Prosedur penggunaan peralatan untuk vehicle extrication diterapkan sesuai dengan prosedur. 2.3 Stabilisasi dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.4 Tindakan <i>vehicle extrication</i> dilakukan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku dalam melaksanakan pekerjaan *vehicle extrication* pada saat operasi penyelamatan di pertambangan.
 - Vehicle extrication* adalah tindakan yang sistematis, terstruktur dan terukur untuk mencari dan menyelamatkan korban yang terperangkap dalam kendaraan dengan strategi, metode, taktik dan peralatan dengan mengutamakan aspek keselamatan.

- 1.3 Rencana tindakan *vehicle extrication* adalah kegiatan menentukan tindakan yang sistematis, terstruktur dan terukur untuk mencari dan menyelamatkan korban yang terperangkap dalam kendaraan dengan strategi, metode, taktik dan peralatan dengan mengutamakan aspek keselamatan.
 - 1.4 Peralatan untuk *vehicle extrication* meliputi alat pendorong, penarik, pengangkat, pemotong, penstabil, penghancur, pemecah, perenggang, penopang dan pelubang.
 - 1.5 Stabilisasi meliputi stabilisasi terhadap korban, lingkungan, dan kendaraan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan stabilisasi
 - 2.1.2 Peralatan *vehicle extrication*
 - 2.1.3 Alat pemadam api
 - 2.1.4 Alat komunikasi
 - 2.1.5 Alat dokumentasi
 - 2.1.6 Alat transportasi
 - 2.1.7 Alat evakuasi
 - 2.1.8 Peralatan penanganan korban
 - 2.1.9 *Lifting bag*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Perlengkapan penanda
 - 2.2.3 Alat tulis
 - 2.2.4 Sumber listrik
 - 2.2.5 *General tools*
 - 2.2.6 Peta
 - 2.2.7 Alat atau material penyerap

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
 - 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur yang terkait untuk melakukan *vehicle extrication*
 - 4.2.2 NFPA 1006 *Technical Rescue Personnel Profesional Qualification*
 - 4.2.3 NFPA 1670 *Standard Operation and Training For Technical Search and Rescue Incident*
 - 4.2.4 NFPA 1936 *Standard on Rescue Tools*
 - 4.2.5 NFPA 472 *Standard for Competence of Responders to Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Incidents*
 - 4.2.6 NFPA 2500 *Standard for Operation and Training for Technical Search and Rescue Incidents and Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services*
 - 4.2.7 NFPA 1600 *Standard on Continuity, Emergency and Crisis Management*
 - 4.2.8 NFPA 470 *Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction (WMD) Standard for Responders*
 - 4.2.9 *Motor vehicle extrication IFSTA (International Fire Service Training Association)*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam melakukan pekerjaan *vehicle extrication* pada saat operasi penyelamatan. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

- 1.1 Wawancara.
- 1.2 Uji tertulis.
- 1.3 Demonstrasi.
- 1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Anatomi kendaraan
- 3.1.2 Teknik stabilisasi
- 3.1.3 Teknik *vehicle extrication*
- 3.1.4 Teknik pengeluaran korban
- 3.1.5 *Basic life support*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menggunakan peralatan untuk *vehicle extrication*
- 3.2.2 Melakukan stabilisasi kendaraan
- 3.2.3 Menggunakan peralatan penanganan korban
- 3.2.4 Mengeluarkan korban

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
- 4.2 Teliti dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan *vehicle extraction*
- 4.3 Tanggung jawab terhadap penyelesaian dan mutu hasil pekerjaan

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam membuat rencana vehicle extraction sesuai dengan prosedur
- 5.2 Ketepatan dalam melakukan vehicle extraction sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.008.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Penyelamatan di Ketinggian

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merencanakan dan melakukan kegiatan penyelamatan pada ketinggian di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan penyelamatan di ketinggian	1.1 Identifikasi lokasi dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.2 Rencana penyelamatan di ketinggian disusun sesuai dengan prosedur. 1.3 Peralatan, perlengkapan, bahan dan personil penyelamatan disiapkan sesuai dengan rencana penyelamatan. 1.4 Pembagian tugas dilakukan sesuai dengan rencana penyelamatan.
2. Melakukan penyelamatan di ketinggian	2.1 Sistem penyelamatan di ketinggian dibuat sesuai dengan rencana penyelamatan. 2.2 Teknik evakuasi dilakukan sesuai dengan rencana penyelamatan. 2.3 Pembongkaran sistem penyelamatan dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.4 Penyelamatan di ketinggian dievaluasi sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku dalam melaksanakan pekerjaan penyelamatan pada lokasi yang memiliki perbedaan ketinggian dan/atau penyelamatan dengan menggunakan tali.
 - Penyelamatan di ketinggian adalah teknik penggunaan peralatan untuk menjangkau dan mengevakuasi korban dengan cara menaikkan, menurunkan atau menyeberangkan beban yang disangga oleh minimal 2 tali.

- 1.3 Sistem penyelamatan di ketinggian adalah rangkaian peralatan penyelamatan di ketinggian yang disusun untuk mengevakuasi korban (turun, naik, menyeberangkan).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 SCBA
 - 2.1.2 Peralatan penyelamatan di ketinggian paling kurang *kernmantle static & dynamic rope, rope protector, fullbody harness, sling/webbing, carabiner, ascending device, descending device, pulley, swivel, anchor, tripod*
 - 2.1.3 Tandu
 - 2.1.4 Alat komunikasi
 - 2.1.5 Peralatan medis
 - 2.1.6 Alat dokumentasi
 - 2.1.7 Alat transportasi
 - 2.1.8 *Throwing line*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 *Cap lamp*
 - 2.2.3 Alat penanda, seperti: *barricade tape, marker, smoke signal*, dan lain-lain
 - 2.2.4 Penunjuk arah
 - 2.2.5 Alat tulis
 - 2.2.6 *General tools*
 - 2.2.7 Peta
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pekerjaan Ketinggian
 - 3.2 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya

4. Norma dan Standar

4. 1. Norma

(Tidak ada.)

4. 2. Standar

4.2.1 Prosedur terkait penyelamatan di ketinggian

4.2.2 NFPA 1006 *Technical Rescue Personnel Profesional Qualification*

4.2.3 NFPA 2500 *Standard for Operation and Training for Technical Search and Rescue Incidents and Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services*

4.2.4 NFPA 1936 *Standard on Rescue Tools*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam melaksanakan penyelamatan di ketinggian. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

1.1 Wawancara.

1.2 Uji tertulis.

1.3 Demonstrasi.

1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis dan fungsi peralatan penyelamatan di ketinggian

3.1.2 Penggunaan, pemeriksaan dan perawatan peralatan penyelamatan di ketinggian

3.1.3 Simpul dan ikatan

3.1.4 Jenis tambatan

3.1.5 Faktor keselamatan dalam kegiatan penyelamatan di ketinggian (*safety factor*)

- 3.1.6 Perhitungan jarak jatuh seseorang (*fall factor*)
 - 3.1.7 *Mechanical advantage*
 - 3.1.8 Teknik menurunkan korban
 - 3.1.9 Teknik menaikkan korban
 - 3.1.10 Teknik menyeberangkan korban
 - 3.1.11 Komunikasi
 - 3.1.12 Jenis dan fungsi peralatan penyelamatan di ketinggian
- 3.2 Keterampilan
 - 3.1.1 Menggunakan alat komunikasi
 - 3.1.2 Menggunakan peralatan penyelamatan di ketinggian
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan penyelamatan dari ketinggian
 - 4.3 Tanggung jawab terhadap penyelesaian hasil pekerjaan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan merencanakan tindakan penyelamatan di ketinggian disusun sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan membuat sistem penyelamatan sesuai dengan rencana tindakan penyelamatan

KODE UNIT : B.05RES01.009.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Penyelamatan di Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merencanakan dan melakukan penyelamatan di air pada kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan penyelamatan di air	1.1 Identifikasi lokasi dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.2 Rencana penyelamatan di air disusun sesuai dengan prosedur. 1.3 Peralatan, perlengkapan, bahan dan personil penyelamatan di air disiapkan sesuai dengan rencana penyelamatan. 1.4 Pembagian tugas dilakukan sesuai dengan rencana penyelamatan di air.
2. Melakukan penyelamatan di air	2.1 Sistem penyelamatan di air dibuat sesuai dengan rencana penyelamatan. 2.2 Teknik evakuasi di air dilakukan sesuai dengan rencana penyelamatan. 2.3 Penyelamatan di air dievaluasi sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku dalam melaksanakan penyelamatan di air.
 - Penyelamatan di air adalah pencarian dan evakuasi korban di air, lumpur dan lumpur sisa hasil pengolahan.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Peralatan penyelamatan di air antara lain perahu karet (*rafting, inflatable, rigid inflatable*), *inflatable path, life buoy, air track, throw bag, swim fins, rescue tube, set scuba equipment, rope, webbing, carabiner, pulley, rope grab, rope bag, wet/dry suits*

- 2.1.2 Peralatan medis
 - 2.1.3 Tandu
 - 2.1.4 Alat komunikasi
 - 2.1.5 Alat dokumentasi
 - 2.1.6 Alat transportasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 *Cap Lamp*
 - 2.2.3 Alat tulis
 - 2.2.4 *General tools*
 - 2.2.5 Peta
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
 - 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara No. 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan Dan Pelaksanaan, Penilaian, Dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral Dan Batubara serta perubahannya
4. Norma dan Standar
- 4.1 Norma
 - (Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.2 Prosedur yang terkait dalam penyelamatan korban di air
 - 4.2.2 NFPA 1006 *Technical Rescue Personnel Profesional Qualification*
 - 4.2.2 NFPA 2500 *Standard for Operation and Training for Technical Search and Rescue Incidents and Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services*
 - 4.2.2 NFPA 1670 *Standard Operation and Training For Technical Search and Rescue Incident*

4.2.2 NFPA 1936 *Standard on Rescue Tools*

4.2.2 *Emergency Response Diving International (ERDI)*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam melakukan penyelamatan korban di air. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

1.1 Wawancara.

1.2 Uji tertulis.

1.3 Demonstrasi.

1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis dan fungsi peralatan penyelamatan korban di air

3.1.2 Penggunaan, pemeriksaan dan perawatan peralatan penyelamatan korban di air

3.1.3 Bahaya dalam kegiatan penyelaman

3.1.4 Karakteristik air bergerak

3.1.5 Cara menyelamatkan diri pada kondisi darurat

3.1.6 Komunikasi penyelamatan di air

3.2 Keterampilan

3.2.1 Merencanakan penyelamatan korban di air

3.2.2 Menggunakan peralatan penyelamatan kecelakaan di air bergerak dan tidak bergerak

3.2.3 Berenang

3.2.4 Membuat sistem penyelamatan korban di air

3.2.5 Melakukan penyelamatan diri sendiri dan tim pada kondisi darurat penyelamatan

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan penyelamatan korban di air
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan membuat rencana penyelamatan korban di air sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan menyiapkan peralatan, perlengkapan, bahan dan personil penyelamatan di air sesuai dengan rencana penyelamatan
 - 5.3 Ketepatan membuat sistem penyelamatan di air sesuai dengan rencana penyelamatan
 - 5.4 Kecakapan melakukan teknik evakuasi di air sesuai dengan rencana penyelamatan

KODE UNIT : B.05RES01.010.1

JUDUL UNIT : Menangani Terlepasnya Bahan Kimia yang Mengancam Keselamatan Manusia dan Pencemaran Lingkungan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merencanakan dan melakukan penanganan terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan pencemaran lingkungan di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan penanganan terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan/atau pencemaran lingkungan	1.1 Identifikasi lokasi terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan pencemaran lingkungan dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.2 Rencana penanganan terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dibuat sesuai dengan prosedur. 1.3 Rencana penanganan terlepasnya bahan kimia yang mengancam pencemaran lingkungan dibuat sesuai dengan prosedur. 1.4 Peralatan, perlengkapan, bahan dan personil penyelamatan terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan pencemaran lingkungan disiapkan sesuai dengan rencana penyelamatan. 1.5 Pembagian tugas dilakukan sesuai dengan rencana terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan/atau pencemaran lingkungan.
2. Melakukan penanganan terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan/atau pencemaran lingkungan	2.1 Penyelamatan korban akibat terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dilakukan sesuai dengan rencana penyelamatan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2 Pengisolasian dan/atau penghentian terlepasnya bahan kimia dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.3 Pembersihan bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.4 Dekontaminasi personil dan peralatan dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.5 Penanganan terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan/atau pencemaran lingkungan di evaluasi sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam memahami penanganan terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan/atau pencemaran lingkungan.
 - 1.2 Panduan penanganan tumpahan bahan kimia/*emergency response guide book (er guide book)* adalah sebuah petunjuk yang memuat jenis-jenis bahan kimia disertai dengan tindakan penanggulangannya apabila bahan kimia tersebut terlepas.
 - 1.3 Pengisolasian dan/atau penghentian terlepasnya bahan kimia adalah upaya membatasi penyebaran kontaminan dengan cara menyerap, menudung, membendung, menyekat, mengarahkan, dan mencampur dengan reagen kimia dan/atau media penetral.
 - 1.4 Pembersihan bahan kimia adalah upaya mengurangi atau menghilangkan dampak dari bahan kimia terhadap keselamatan manusia dan/atau pencemaran lingkungan.
 - 1.5 Dekontaminasi adalah proses fisik dan kimiawi yang dilakukan untuk mengurangi atau menghindari penyebaran kontaminan pada manusia dan lingkungan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat penanganan tumpahan bahan kimia berbahaya, paling kurang SCBA, *tyvex*, *protective clothing*, *respiratory mask*, teropong, petunjuk/panduan penanganan tumpahan bahan kimia/*emergency response guidebook*, *oil boom*, *oil skimmer*, *temporary containment*, *sump pump*, alat atau material penyerap.

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Tandu

2.1.4 Alat evakuasi

2.1.5 Alat dekontaminasi

2.1.7 Alat dokumentasi

2.1.8 Alat transportasi

2.1.9 Alat penggalian

2.1.10 *Drone*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.2 *Cap lamp*

2.2.3 Alat tulis

2.2.4 *General tools*

2.2.5 Peta

2.2.6 Peralatan medis

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik

3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait penanganan terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan pencemaran lingkungan

4.2.2 NFPA 400 *Hazardous Materials Code*

4.2.3 NFPA 472 *Standard for Competence of Responders to Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Incidents*

4.2.4 NFPA 473 *Standard for Competencies for EMS Personnel Responding to Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Incidents*

4.2.5 NFPA 704 *Standard System for the Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response*

4.2.6 NFPA 1006 *Technical Rescuer Profesional Qualification*

4.2.7 NFPA 2500 *Standard for Operation and Training for Technical Search and Rescue Incidents and Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services*

4.2.8 NFPA 1620 *Standard for Pre-Incident Planning*

4.2.9 NFPA 1992 *Standard on Liquid Splash-Protective Ensembles and Clothing for Hazardous Materials Emergencies*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam penanganan tumpahan bahan kimia berbahaya keselamatan manusia dan pencemaran lingkungan. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

1.1 Wawancara.

1.2 Uji tertulis.

1.3 Demonstrasi.

1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis-jenis bahan kimia berbahaya
 - 3.1.2 Karakteristik bahan kimia berbahaya
 - 3.1.3 *ER guide book*
 - 3.1.4 Proses dekontaminasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan *protective clothing*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan penanganan tumpahan bahan kimia berbahaya
 - 4.3 Tanggung jawab terhadap penyelesaian pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan membuat rencana penanganan terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan membuat rencana penanganan terlepasnya bahan kimia yang mengancam pencemaran lingkungan sesuai dengan prosedur
 - 5.3 Ketepatan menyiapkan peralatan, perlengkapan, bahan dan personil penyelamatan terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan pencemaran lingkungan sesuai dengan rencana penyelamatan
 - 5.4 Ketepatan melakukan pengisolasian dan/atau penghentian terlepasnya bahan kimia sesuai dengan prosedur
 - 5.5 Ketepatan melakukan pembersihan bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia sesuai dengan prosedur
 - 5.6 Ketelitian melakukan dekontaminasi personil dan peralatan sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.011.1

JUDUL UNIT : Melakukan Penyelamatan pada Ruang Terbatas

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merencanakan dan melakukan kegiatan penyelamatan pada ruang terbatas di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan penyelamatan pada ruang terbatas	1.1 Identifikasi lokasi penyelamatan korban pada ruang terbatas dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.2 Rencana penyelamatan pada ruang terbatas disusun sesuai dengan prosedur. 1.3 Peralatan, perlengkapan, bahan dan personil penyelamatan disiapkan sesuai dengan rencana penyelamatan. 1.4 Pembagian tugas dilakukan sesuai dengan rencana penyelamatan.
2. Melakukan penyelamatan pada ruang terbatas	2.1 Sistem penyelamatan diterapkan sesuai dengan rencana penyelamatan. 2.2 Penyelamatan dievaluasi sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam merencanakan dan melaksanakan pekerjaan penyelamatan korban pada ruang terbatas.
 - 1.2 Ruang terbatas (*confined space*) adalah suatu tempat tertutup yang memiliki jalan masuk terbatas, sebagai tempat yang tidak didesain untuk bekerja secara terus menerus dan berpotensi terkontaminasi gas berbahaya atau kekurangan oksigen.
 - 1.3 Sistem penyelamatan pada ruang terbatas adalah kegiatan yang mencakup pengamanan perimeter, pengukuran gas, pengaturan ventilasi, pemasangan *Lock Out Tag Out Try Out* (LOTOTO), penyediaan akses, ekstrikasi, perawatan, proses evakuasi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan penyelamatan pada ruang terbatas paling kurang SCBA dan/atau *airline system*, *entry control board*, tali *kernmantel*, *fullbody harness*, *sling/webbing*, *carabiner*, *ascending device*, *descending device*, *pulley*, *swivel*, *tripod*

2.1.2 Peralatan medis

2.1.3 Peralatan LOTOTO

2.1.4 Tangga

2.1.5 Tandu

2.1.6 Alat evakuasi

2.1.7 Detektor gas

2.1.8 *Portabel fan*

2.1.9 Peralatan dokumentasi

2.1.10 Alat transportasi

2.1.11 Denah lokasi penyelamatan

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.2 Perlengkapan penanda

2.2.3 *Cap lamp*

2.2.4 Alat tulis

2.2.5 *General tools*

2.2.6 Sumber listrik

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya

3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya

- 3.3 Keputusan Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Nomor Kep. 113/DJPPK/IX/2006 Tentang Pedoman dan pembinaan teknis petugas keselamatan dan kesehatan kerja ruang terbatas (*confined space*) dan perubahannya
- 4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur terkait penyelamatan di ruang terbatas
 - 4.2.2 NFPA 350 *Guide for Safe Confined Space Entry and Work*
 - 4.2.3 NFPA 1620 *Standard for Pre-Incident Planning*
 - 4.2.4 NFPA 1006 *Technical Rescuer Profesional Qualification*
 - 4.2.5 NFPA 2500 *Standard for Operation and Training for Technical Search and Rescue Incidents and Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services*

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam melakukan penyelamatan pada ruang terbatas. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

 - 1.1 Wawancara.
 - 1.2 Uji tertulis.
 - 1.3 Demonstrasi.
 - 1.4 Metode lain yang relevan.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis dan karakter ruang terbatas
 - 3.1.2 Bahaya dan risiko ruang terbatas

- 3.1.3 Bekerja di ruang terbatas
 - 3.1.4 Jenis dan fungsi peralatan penyelamatan di ruang terbatas
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan penyelamatan pada ruang terbatas
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan penyelamatan pada ruang terbatas
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan menyusun rencana penyelamatan pada ruang terbatas sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan membuat sistem penyelamatan sesuai dengan rencana penyelamatan.

KODE UNIT : B.05RES01.0012.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Penanganan Korban Kedaruratan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merencanakan, melakukan penanganan, melakukan pemindahan dan melakukan evaluasi korban di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan penanganan korban kedaruratan	1.1 Rencana penanganan korban kedaruratan disusun sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan, perlengkapan, bahan dan personil penanganan korban kedaruratan disiapkan sesuai dengan rencana tindakan penyelamatan. 1.3 Pembagian tugas dilakukan sesuai dengan rencana tindakan penanganan korban kedaruratan.
2. Melakukan penanganan korban trauma kedaruratan	2.1 Identifikasi lokasi korban trauma dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Penilaian kondisi korban trauma dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.3 Penanganan korban trauma sadar atau tidak sadar dilakukan sesuai dengan prosedur.
3. Melakukan penanganan korban medis kedaruratan	3.1 Identifikasi lokasi korban medis dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.2 Penilaian kondisi korban medis dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.3 Penanganan korban medis sadar atau tidak sadar dilakukan sesuai dengan prosedur.
4. Melakukan pemindahan korban kedaruratan	4.1 Peralatan pemindahan korban kedaruratan disiapkan sesuai dengan prosedur. 4.2 Tindakan pemindahan korban kedaruratan dilakukan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melakukan evaluasi korban kedaruratan	5. 1 Pemantauan korban kedaruratan dilakukan sesuai dengan prosedur. 5. 2 Penanganan korban kedaruratan didokumentasikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam merencanakan dan melaksanakan penanganan korban kedaruratan.
 - 1.2 Korban kedaruratan adalah orang yang menderita sakit (*patient*) akibat penyakit atau trauma (*casualty*) akibat kejadian kecelakaan yang ditangani sebelum dibawa ke fasilitas kesehatan, dalam perjalanan ke fasilitas kesehatan.
 - 1.3 Rencana penanganan korban kedaruratan adalah rencana tindakan yang dibuat berdasarkan *Mechanism of Injury (MOI)*.
 - 1.4 Penilaian kondisi korban adalah tindakan pemeriksaan korban berdasarkan langkah *danger, response, circulation, airway, breathing*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan medis
 - 2.1.2 Alat evakuasi
 - 2.1.3 Peralatan Dokumentasi
 - 2.1.4 Alat transportasi
 - 2.1.5 *Automated external defibrillator (AED)*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Perlengkapan penanda
 - 2.2.3 Alat tulis

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
 - 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya.
4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur terkait melakukan penanganan korban kedaruratan
 - 4.2.2 *Brady First Responder Manual Book*
 - 4.2.3 *NFPA 1620 Standard for Pre-Incident Planning*
 - 4.2.4 *NFPA 450 Guide for Emergency Medical Services and Systems*
 - 4.2.5 *NFPA 1999 Standard on Protective Clothing for Emergency Medical Operations*
 - 4.2.6 *American Heart Association Guideline For CPR and ECC 2020* atau perubahannya

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam melakukan penanganan korban kedaruratan. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

 - 1.1 Wawancara.
 - 1.2 Uji tertulis.
 - 1.3 Demonstrasi.
 - 1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prinsip keselamatan pada kegiatan penyelamatan di pertambangan
 - 3.1.2 Anatomi tubuh manusia
 - 3.1.3 Sistem pernafasan manusia
 - 3.1.4 Sistem peredaran darah manusia
 - 3.1.5 Jenis trauma
 - 3.1.6 Jenis penyakit
 - 3.1.7 *Mechanism of Injury* (MOI)
 - 3.1.8 Teknik melakukan bantuan hidup dasar
 - 3.1.9 Teknik melakukan penanganan korban medis dan trauma
 - 3.1.10 Teknik melakukan pemindahan korban medis dan trauma
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan bantuan hidup dasar kepada korban
 - 3.2.2 Melakukan penanganan korban medis dan trauma
 - 3.2.3 Memindahkan korban trauma dan korban medis
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan kegiatan penanganan korban kedaruratan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan menyusun rencana penanganan korban kedaruratan sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan menyiapkan peralatan, perlengkapan, bahan dan personil penanganan korban kedaruratan sesuai dengan rencana tindakan penyelamatan

- 5.3 Ketepatan melakukan penilaian kondisi korban trauma sesuai dengan prosedur
- 5.4 Ketepatan melakukan penilaian kondisi korban medis sesuai dengan prosedur
- 5.5 Ketepatan melakukan penanganan korban trauma sadar atau tidak sadar sesuai dengan prosedur
- 5.6 Ketepatan melakukan penanganan korban medis sadar atau tidak sadar sesuai dengan prosedur
- 5.7 Kecakapan melakukan tindakan pemindahan korban kedaruratan sesuai dengan prosedur
- 5.8 Kecakapan melakukan pemantauan korban kedaruratan sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.0013.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pemadaman Kebakaran

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merencanakan dan melakukan pemadaman kebakaran di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pemadaman kebakaran	1.1 Pre fire plan dibuat sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan, perlengkapan, bahan dan personel pemadaman kebakaran disiapkan sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan pemadaman kebakaran	2.1 Penilaian awal pemadaman kebakaran dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Pemadaman kebakaran dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.3 Evaluasi pemadaman kebakaran dilakukan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam merencanakan dan melaksanakan pemadaman kebakaran di tempat kerja.
 - 1.2 *Pre fire plan* adalah rencana tindakan penyelamatan yang disusun oleh tim penyelamat sebelum kejadian kebakaran.
 - 1.3 Evaluasi pemadaman adalah kegiatan mengevaluasi hasil operasi pemadaman kebakaran yang dilakukan untuk merencanakan tindakan perbaikan pada operasi pemadaman selanjutnya.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Peralatan pemadam kebakaran (*fire truck, hose appliances, nozzle, spanners, foam eductor, hose bridge, ventilator, portable fire pump, deck gun, strainer*)

- 2.1.3 Alat Pemadam Api Ringan
- 2.1.4 *Thermal Imaging Camera (TIC)*
- 2.1.5 Detektor Gas
- 2.1.6 Peralatan medis
- 2.1.7 Tandu
- 2.1.8 Alat evakuasi
- 2.1.9 *General tools*
- 2.1.10 Peralatan dokumentasi
- 2.1.11 Alat transportasi
- 2.1.12 SCBA
- 2.1.13 *Personal Alert Safety System (PASS)*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 *Breathing Apparatus Board*
 - 2.2.3 *Cap lamp*
 - 2.2.4 Perlengkapan penanda
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
 - 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan Dan Pelaksanaan, Penilaian, Dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral Dan Batubara serta perubahannya
 - 3.3 Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor 186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja
- 4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4. 2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait untuk melakukan dalam penyelamatan di ruang terbatas
- 4.2.2 NFPA 1006 *Technical Rescuer Profesional Qualification*
- 4.2.3 NFPA 1250 *Recommended Practice in Fire and Emergency Services Organization Risk Management*
- 4.2.4 NFPA 1583 *Standard on Health-Related Fitness Programs for Fire Department Members*
- 4.2.5 NFPA 1620 *Standard for Pre-Incident Planning*
- 4.2.6 NFPA 1971 *Standard on Protective Ensembles for Structural Fire Fighting and Proximity Fire Fighting*
- 4.2.7 NFPA 1962 *Standard for the Care, Use, Inspection, Service Testing, and Replacement of Fire Hose, Couplings, Nozzles, and Fire Hose Appliances*
- 4.2.8 NFPA 1500 *Standard on Fire Department Occupational Safety and Health Program*
- 4.2.9 NFPA 1403 *Standard on Live Fire Training Evolutions*
- 4.2.10 NFPA 1401 *Recommended Practice for Fire Service Training Reports and Records*
- 4.2.11 NFPA 1150 *Standard on Foam Chemicals for Fires in Class A Fuels*
- 4.2.12 NFPA 1145 *Guide for the Use of Class A Foams in Manual Structural Fire Fighting*
- 4.2.13 NFPA 1001 *Standard for Fire Fighter Professional Qualifications*
- 4.2.14 NFPA 901 *Standard Classifications for Incident Reporting and Fire Protection Data*
- 4.2.15 NFPA 402 *Guide for Aircraft Rescue and Fire-Fighting Operations*
- 4.2.16 NFPA 10 *Standard for Portable Fire Extinguishers*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam melakukan pekerjaan. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

- 1.1 Wawancara.
- 1.2 Uji tertulis.
- 1.3 Demonstrasi.
- 1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 *Fire department organization command and control*
- 3.1.2 *Communication and alarm*
- 3.1.3 *Fire behavior*
- 3.1.4 *Firefighter safety*
- 3.1.5 *Personal protective clothing and ensembles*
- 3.1.6 *Portable fire extinguisher*
- 3.1.7 *Water supply*
- 3.1.8 *Fire hose and appliances*
- 3.1.9 *Nozzle, fire stream and foam*
- 3.1.10 *Fire suppression system*
- 3.1.11 *Building construction*
- 3.1.12 *Ladders*
- 3.1.13 *Rescue procedure*
- 3.1.14 *Forcible entry*
- 3.1.15 *Firefighter Survival*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menggunakan APD pemadaman kebakaran
- 3.2.2 Menggunakan peralatan pemadaman kebakaran
- 3.2.3 Memadamkan kebakaran

3.2.4 Melakukan perawatan peralatan pemadaman kebakaran

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan penyelamatan pada ruang terbatas
 - 4.2 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan membuat *pre fire plan* sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan menyiapkan peralatan, perlengkapan, bahan dan personil pemadaman kebakaran sesuai dengan prosedur
 - 5.3 Ketepatan melakukan pemadaman kebakaran sesuai dengan prosedur
 - 5.4 Ketelitian melakukan evaluasi pemadaman kebakaran sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.0014.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pemulihan Area Keadaan Darurat

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyiapkan dan melaksanakan pemulihan area keadaan darurat di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemulihan area keadaan darurat	1.1 Rencana pemulihan area keadaan darurat disusun sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan, perlengkapan, bahan dan personil pemulihan area keadaan darurat disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.3 Pembongkaran <i>sealing/barikade</i> dilakukan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pemulihan area keadaan darurat	2.1 Pemeriksaan area keadaan darurat dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Pendokumentasian barang bukti di area keadaan darurat dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.3 Pemulihan area yang terpengaruh dilakukan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam menyiapkan dan melaksanakan pekerjaan pemulihan area keadaan darurat.
 - 1.2 Pemulihan area keadaan darurat adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan setelah operasi penyelamatan selesai dilaksanakan untuk memastikan proses operasi tambang dapat kembali berjalan dengan normal. Setelah pemulihan area keadaan darurat dilakukan, dilanjutkan dengan investigasi dan evaluasi oleh tim investigasi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Peralatan dokumentasi

2.1.3 *Self contained breathing apparatus* (SCBA)

2.1.4 *Gas detector*

2.1.5 *Medical bag*

2.1.6 Peta tambang/peta topografi

2.1.7 Peralatan komunikasi

2.1.8 *General tools*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.2 *Cap lamp*

2.2.3 Perlengkapan penanda

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya

3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait dengan pencarian dan penyelamatan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam melakukan pekerjaan pencarian dan penyelamatan pada saat operasi penyelamatan di area Pertambangan. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

- 1.1 Wawancara.
- 1.2 Uji tertulis.
- 1.3 Demonstrasi.
- 1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Teknik melakukan penilaian kondisi area keadaan darurat
- 3.1.2 Teknik melakukan pembuatan ventilasi area keadaan darurat
- 3.1.3 Kondisi abnormal di area keadaan darurat yang dapat menjadi indikasi penyebab kedaruratan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Melakukan pemeriksaan area keadaan darurat setelah penanganan keadaan darurat selesai dilaksanakan
- 3.2.2 Mendokumentasikan barang bukti di area keadaan darurat

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4. 1 Disiplin dalam melaksanakan prosedur
- 4. 2 Teliti dalam memeriksa area keadaan darurat

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan menyusun rencana pemulihan area keadaan darurat sesuai dengan prosedur

- 5.2 Ketepatan menyiapkan peralatan, perlengkapan, bahan dan personil pemulihan area keadaan darurat sesuai dengan prosedur
- 5.3 Kecermatan melakukan pemeriksaan area keadaan darurat sesuai dengan prosedur
- 5.4 Ketelitian melakukan pendokumentasian barang bukti di area keadaan darurat sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.0015.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Penyiapan Sumber Daya Manusia Penyelamat

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan seleksi, pelatihan dan evaluasi sumber daya manusia di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan seleksi sumber daya manusia	1.1 Rencana pengembangan sumber daya manusia tim penyelamat dibuat sesuai analisa kebutuhan sumber daya manusia. 1.2 Seleksi sumber daya manusia tim penyelamat dilakukan sesuai rencana pengembangan sumber daya manusia.
2. Melakukan pelatihan sumber daya manusia	2.1 Analisis Kebutuhan diklat dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Perangkat diklat disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.3 Metode pelatihan ditetapkan sesuai dengan tujuan pelatihan. 2.4 Pelatihan penyelamatan diselenggarakan sesuai dengan program diklat. 2.5 Penyeleggaraan pelatihan dievaluasi sesuai dengan prosedur.
3. Melakukan evaluasi penyiapan sumber daya manusia	3.1 Evaluasi penyiapan sumber daya manusia dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 3.2 Hasil evaluasi penyiapan sumber daya manusia didokumentasikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk penyusunan rencana dan pelaksanaan kegiatan pemeliharaan kompetensi sumber daya manusia di bidang kegiatan penyelamatan dalam kegiatan pertambangan.
- 1.2 Perangkat diklat adalah data pendukung yang meliputi kurikulum berbasis kompetensi, bahan pembelajaran, pedoman pelaksanaan diklat, dan evaluasi diklat.
- 1.3 Pelatihan penyelamatan antara lain pelatihan IBPR, penyediaan ventilasi, SCBA, *closed circuit SCBA*, pencairan dan penyelamatan, pencarian dan penyelamatan pada struktur runtuh, *vehicle extrication*, penyelamatan di ketinggian, penyelamatan korban di air, terlepasnya bahan kimia yang mengancam keselamatan manusia dan pencemaran lingkungan, penyelamatan pada ruang terbatas, penanganan korban kedaruratan, pemadaman kebakaran, pemulihan area keadaan darurat.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Perangkat tes calon sumber daya manusia tim penyelamat tambang

2.1.3 Peralatan dokumentasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Perangkat komputer

2.2.2 Proyektor

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya

- 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
- 4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur operasi standar yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral dan batubara
 - 4.2.2 NFPA 1582 *Standard on Comprehensive Occupational Medical Program for Fire Departments*
 - 4.2.3 NFPA 1583 *Standard on Health-Related Fitness Programs for Fire Department Members*

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam menyiapkan sumber daya manusia tim penyelamat tambang. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

 - 1.1 Wawancara.
 - 1.2 Uji tertulis.
 - 1.3 Demonstrasi.
 - 1.4 Metode lain yang relevan.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Analisa kebutuhan sumber daya manusia tim penyelamat

- 3.1.2 Analisa kebutuhan diklat sumber daya manusia tim penyelamat
 - 3.1.3 Penyiapan perangkat seleksi sumber daya manusia tim penyelamat
 - 3.1.4 Penyiapan perangkat diklat untuk sumber daya manusia tim penyelamat
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menghitung kebutuhan sumber daya manusia tim penyelamat
 - 3.2.2 Menganalisa kebutuhan diklat sumber daya manusia tim penyelamat
 - 3.2.3 Membuat perangkat seleksi sumber daya manusia tim penyelamat
 - 3.2.4 Membuat perangkat diklat untuk sumber daya manusia tim penyelamat
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan kegiatan penyiapan sumber daya manusia tim penyelamat
 - 4.2 Teliti dalam memeriksa data
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan membuat rencana pengembangan sumber daya manusia tim penyelamat sesuai analisa kebutuhan sumber daya manusia
 - 5.2 Ketepatan menyiapkan perangkat diklat sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.0016.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pengelolaan Peralatan Penyelamatan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merencanakan dan melakukan pengelolaan peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pengelolaan peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat.	1.1 Analisa kebutuhan peralatan dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.2 Identifikasi kebutuhan pengelolaan peralatan penyelamatan dilakukan sesuai dengan analisa kebutuhan peralatan. 1.3 Rencana pemeliharaan dan perawatan peralatan dibuat sesuai dengan hasil identifikasi kebutuhan pengelolaan peralatan.
2. Melakukan pengelolaan peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat.	2.1 Pemeriksaan berkala peralatan penyelamatan dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Pemeliharaan dan perawatan peralatan penyelamatan dilakukan sesuai dengan rencana. 2.3 Sertifikasi peralatan penyelamatan dilakukan sesuai dengan peraturan perundangan. 2.4 Kalibrasi peralatan penyelamatan dilakukan sesuai dengan buku petunjuk pabrik. 2.5 Dokumentasi pengelolaan peralatan penyelamatan dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks Variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku dalam kegiatan identifikasi peralatan, membuat perangkat pengelolaan peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat.

- 1.2 Analisa kebutuhan peralatan adalah kegiatan analisa dengan tujuan memperoleh jenis, spesifikasi dan jumlah peralatan penyelamatan yang dibutuhkan berdasarkan IBPR, termasuk rencana pemeliharaan dan perawatan peralatan penyelamatan.
 - 1.3 Identifikasi kebutuhan pengelolaan peralatan penyelamatan mempunyai tujuan untuk mengetahui cara penggunaan, penyimpanan, perawatan dan pemeliharaan terhadap peralatan penyelamatan yang sudah ada.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis kantor
 - 2.1.2 Perangkat komputer
 - 2.1.3 Format inspeksi peralatan yang berlaku di perusahaan
 - 2.1.4 Alat inspeksi peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
 - 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
 - 3.3 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 37 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bejana Tekanan dan Tangki Timbun serta perubahannya

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral dan batubara

4.2.2 Buku petunjuk pabrik pembuat peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat

4.2.3 NFPA 1962 *Standard for the Care, Use, Inspection, Service Testing, and Replacement of Fire Hose, Couplings, Nozzles, and Fire Hose Appliances*

4.2.4 NFPA 1852 *Standard on Selection, Care, and Maintenance of Open-Circuit Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)*

4.2.5 NFPA 1851 *Standard on Selection, Care, and Maintenance of Protective Ensembles for Structural Fire Fighting and Proximity Fire Fighting*

4.2.6 NFPA 1408 *Standard for Training Fire Service Personnel in the Operation, Care, Use, and Maintenance of Thermal Imaging*

4.2.7 NFPA 1937 *Standard for Selection, Care, and Maintenance of Rescue Tools*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam menerapkan prinsip ventilasi pada saat melakukan kegiatan operasi penyelamatan di Pertambangan. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

1.1 Wawancara.

1.2 Uji tertulis.

1.3 Demonstrasi.

1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Konsep pemeliharaan dan perawatan peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat
 - 3.1.2 Jenis alat periksa peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat
 - 3.1.3 Pengoperasian alat inspeksi peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat daftar periksa peralatan
 - 3.2.2 Melakukan inspeksi peralatan penyelamatan
 - 3.2.3 Membuat JSA/SOP pengoperasian peralatan
 - 3.2.4 Membuat dokumentasi pengelolaan peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan pengelolaan peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat
 - 4.2 Teliti dalam melakukan identifikasi peralatan dan membuat perangkat pengelolaan peralatan penyelamatan dalam keadaan darurat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan melakukan analisa kebutuhan peralatan penyelamatan sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan membuat rencana pemeliharaan dan perawatan peralatan sesuai dengan hasil identifikasi kebutuhan pengelolaan peralatan
 - 5.3 Ketepatan melakukan pemeriksaan berkala peralatan penyelamatan sesuai dengan prosedur

- 5.4 Ketepatan melakukan pemeliharaan dan perawatan peralatan penyelamatan sesuai dengan rencana

KODE UNIT : B.05RES01.0017.1

JUDUL UNIT : Membuat Sistem Penyelamatan Pertambangan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR) dan merencanakan standar kerja tim penyelamat di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan IBPR di kegiatan pertambangan untuk penanganan keadaan darurat	1.1 Jenis bahaya pada area kegiatan pertambangan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Tingkat risiko di kegiatan pertambangan dinilai sesuai dengan prosedur. 1.3 Pengendalian risiko di kegiatan pertambangan yang berhubungan dengan keadaan darurat dibuat sesuai dengan prosedur. 1.4 Petunjuk penanganan keadaan darurat pada area pertambangan dibuat sesuai dengan IBPR.
2. Melakukan perencanaan standar kerja tim penyelamat tambang	2.1 Pre Incident Plan untuk pelaksanaan penyelamatan dalam keadaan darurat dibuat sesuai dengan prosedur. 2.2 Pedoman penyelamatan dalam keadaan darurat oleh tim penyelamat dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku dalam melakukan IBPR dan merencanakan standar kerja tim penyelamat di kegiatan pertambangan.

- 1.2 Petunjuk penanganan keadaan darurat adalah dokumen kesiapsiagaan yang berisi potensi kedaruratan tambang per area operasi yang dilengkapi dengan informasi tindakan mitigasi dan tindakan penanganan awal yang harus dilakukan oleh penanggung jawab area kerja dan karyawan.
 - 1.3 *Pre incident plan* adalah rencana penyelamatan oleh tim penyelamat yang disusun sebelum kejadian kedaruratan tambang.
 - 1.4 Pedoman penyelamatan dalam keadaan darurat adalah prosedur operasi standar yang digunakan untuk merespon keadaan darurat di kegiatan pertambangan oleh tim penyelamat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Perangkat komputer
 - 2.1.2 Alat cetak
 - 2.1.3 LCD *projector*
 - 2.1.4 Dokumen IBPR per area kerja
 - 2.1.5 Daftar peralatan kedaruratan tambang
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peta evakuasi
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
 - 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral dan batubara
- 4.2.2 NFPA 1620 *Standard for Pre-Incident Planning*
- 4.2.3 NFPA 1250 *Recommended Practice in Fire and Emergency Services Organization Risk Management*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam membuat sistem penyelamatan di kegiatan pertambangan. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

- 1.1 Wawancara.
- 1.2 Uji tertulis.
- 1.3 Demonstrasi.
- 1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Cara menyusun IBPR
- 3.1.2 Proses bisnis tim tanggap darurat pertambangan mineral dan batubara
- 3.1.3 Peraturan perundang-undangan keselamatan pertambangan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat petunjuk penanganan keadaan darurat
- 3.2.2 Membuat *pre incident plan*
- 3.2.3 Membuat pedoman penyelamatan dalam keadaan darurat

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam membuat sistem penyelamatan di kegiatan pertambangan
 - 4.2 Teliti dalam merencanakan dan membuat sistem penyelamatan di kegiatan pertambangan
 - 4.3 Tanggung jawab terhadap penyelesaian dan mutu pembuatan sistem penyelamatan di kegiatan pertambangan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan mengidentifikasi jenis bahaya pada area kegiatan pertambangan sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Ketepatan menilai tingkat risiko pada area kegiatan pertambangan sesuai dengan prosedur.
 - 5.3 Ketepatan membuat pengendalian risiko pada area pertambangan yang berhubungan dengan keadaan darurat sesuai dengan prosedur.
 - 5.4 Ketepatan membuat *pre incident plan* untuk pelaksanaan penyelamatan dalam keadaan darurat sesuai dengan prosedur
 - 5.5 Ketepatan membuat pedoman penyelamatan dalam keadaan darurat oleh tim penyelamat sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05RES01.0018.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Sistem Penyelamatan Pertambangan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan evaluasi petunjuk penanganan kedaruratan tambang dan standar kerja tim penyelamat di kegiatan pertambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan evaluasi penanganan keadaan darurat	1.1 Pengendalian risiko yang berhubungan dengan penanganan keadaan darurat dievaluasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Petunjuk penanganan keadaan darurat tambang dievaluasi sesuai dengan prosedur. 1.3 Laporan pengendalian risiko dan evaluasi penanganan keadaan darurat tambang dibuat sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan evaluasi standar kerja tim penyelamat	2.1 Pedoman penyelamatan dalam keadaan darurat dievaluasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Laporan evaluasi pedoman penyelamatan dalam keadaan darurat dibuat sesuai dengan prosedur.
3. Melakukan uji kelayakan peralatan keadaan darurat	3.1 Uji peralatan keadaan darurat dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.2 Laporan uji kelayakan peralatan keadaan darurat dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku dalam mengevaluasi sistem penyelamatan di kegiatan pertambangan yang terdiri dari evaluasi petunjuk penanganan kedaruratan tambang dan standar kerja tim penyelamat tambang.

- 1.2 Peralatan keadaan darurat di kegiatan pertambangan antara lain *emergency alarm*, sirine kota, stasiun perlindungan dalam keadaan darurat, *stench gas*, pintu kebakaran, perlengkapan medis darurat, jalur penyelamatan dalam keadaan darurat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Alat cetak
 - 2.1.3 Perangkat komputer
 - 2.1.4 *LCD projector*
 - 2.1.5 Dokumen IBPR per area kerja
 - 2.1.6 Daftar peralatan kedaruratan tambang
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peta evakuasi
 - 2.2.2 Buku petunjuk pabrik pembuat peralatan kedaruratan tambang
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
 - 3.2 Keputusan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur operasi standar yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral dan batubara

4.2.2 NFPA 1561 *Standard on Emergency Services Incident Management System and Command Safety*

4.2.3 NFPA 1670 *Standard Operation and Training For Technical Search and Rescue Incident*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam menerapkan prinsip keselamatan pada kegiatan penyelamatan di Pertambangan. Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dengan cara antara lain.

- 1.1 Wawancara.
- 1.2 Uji tertulis.
- 1.3 Demonstrasi.
- 1.4 Metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Manajemen keadaan darurat
- 3.1.2 Manajemen penyelamatan dalam keadaan darurat
- 3.1.3 Pengoperasian peralatan keadaan darurat di kegiatan pertambangan
- 3.1.4 Prosedur pemeriksaan uji kelayakan peralatan keadaan darurat di kegiatan pertambangan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Melakukan evaluasi petunjuk penanganan keadaan darurat di kegiatan pertambangan
- 3.2.2 Melakukan evaluasi standar kerja tim penyelamat
- 3.2.3 Mengelola uji kelayakan peralatan keadaan darurat di kegiatan pertambangan

3.2.4 Membuat laporan evaluasi dan uji kelayakan peralatan dan sistem penyelamatan dalam keadaan darurat di kegiatan pertambangan

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin dalam mengevaluasi sistem penyelamatan di kegiatan pertambangan
- 4.2 Teliti dalam mengevaluasi sistem di kegiatan pertambangan
- 4.3 Tanggung jawab terhadap penyelesaian dan mutu evaluasi sistem penyelamatan di kegiatan pertambangan

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan mengevaluasi pengendalian risiko yang berhubungan dengan penanganan keadaan darurat sesuai dengan prosedur
- 5.2 Ketepatan mengevaluasi petunjuk penanganan keadaan darurat tambang sesuai dengan prosedur
- 5.3 Ketepatan mengevaluasi pedoman penyelamatan dalam keadaan darurat sesuai dengan prosedur
- 5.4 Ketelitian melakukan uji kelayakan peralatan keadaan darurat sesuai dengan prosedur

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Melaksanakan Penyelamatan dalam Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara, maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,

