

PENGEMBANGAN METODE PEMBELAJARAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI PPSDM GEOLOGI, MINERAL DAN BATUBARA

The Improvement of Workplace Safety and Health Learning Method in Human Resources Development Center of Mineral Geology and Coal (PPSDM Geominerba)

Harry Wibawa

Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Geologi, Mineral dan Batubara

Jalan Jenderal Sudirman 623, Bandung 40211, Telepon 022-6076756, Faksimile 022-6035506

E-mail : harwib.72@gmail.com

Abstrak

Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Geologi Mineral dan Batubara (PPSDM Geominerba) sebagai institusi penyelenggara pendidikan dan pelatihan subsektor mineral dan batubara memiliki peranan penting dalam mendorong peningkatan kinerja keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada kegiatan industri pertambangan. PPSDM Geominerba diharapkan dapat memberikan pendidikan dan pelatihan K3 yang benar-benar berkualitas bukan saja secara teoritik namun juga melalui kegiatan praktik dan aplikasi di lapangan sehingga diharapkan peserta diklat nantinya dapat memiliki kesadaran dan kepedulian yang tinggi dalam meningkatkan kinerja K3 di lingkungan tempat kerja. Selama ini kegiatan penyelenggaraan diklat K3 hanya dilakukan dengan metode ceramah di kelas dan belum memadukan antara unsur pengetahuan secara teoritik dengan kegiatan praktik sehingga hasil pembelajaran yang diperoleh masih belum optimal dalam memberikan pengalaman, keterampilan dan meningkatkan motivasi peserta diklat K3 guna meningkatkan kinerja K3 di lingkungan tempat kerja. Untuk itu, perlu dikembangkan metode pembelajaran K3 yang mampu mengintegrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan atau keterampilan secara kontekstual yang dialami oleh peserta diklat di tempat kerja sesuai sasaran yang diinginkan. Metode pembelajaran K3 yang perlu dikembangkan adalah melalui penerapan berbagai kombinasi metode pembelajaran ceramah, diskusi dan praktik, bermain peran, observasi dan diskusi atau dengan berbagai kombinasi metode pembelajaran lainnya secara aplikatif yang dapat memberikan pengalaman, keterampilan dan meningkatkan motivasi peserta diklat K3 guna meningkatkan kinerja dan budaya K3 di lingkungan tempat kerja. Untuk pembelajaran dengan tujuan pembelajaran pada tingkat kemampuan pengetahuan kognitif maka metode pembelajaran yang dipilih, yaitu dengan kombinasi metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Materi diklat yang membutuhkan tingkat keterampilan dan penguasaan secara psikomotorik dapat digunakan dengan metode praktik sehingga hasil yang didapatkan dalam kegiatan pelatihan melalui kegiatan praktik dapat memberikan pengalaman langsung dan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya di tempat kerja.

Kata Kunci: *pelatihan K3, metode pembelajaran*

Abstract

Human Resources Development Center of Mineral Geology and Coal (PPSDM Geominerba), as an institution that conducts education and training for mineral and coal subsector owns an important role in reinforcing the improvement of workplace safety and health (K3). PPSDM Geominerba is wished to give high quality education and training, not only theoretically but also practically, through practical and applied activity in order to give full awareness and concern for the employee in improving workplace safety and health. So far, the activity of K3 training is conducted by using lecturing method in the classroom, and it does not combine theoretical and practical knowledge. Hence, the learning outcomes are not enough to give experience, life skill, and motivation for the participants of training. For that reason, it is important to develop a method to learn K3 that is able to integrate and apply contextual knowledge or skill, so participants will be able to apply the knowledge to achieve the goal of K3 in their workplace. Learning method that should be improved covers the combination of lecture, discussion, practice, role play, observation and discussion, or by using other applicable combination. For cognitive learning objective, it is good to combine lecture, Q&A, and discussion. Training material that needs participant's psychomotor skill can be taught by practical method. These methods are suggested to give participants direct experience and to make them capable to apply the knowledge and skill in their workplace.

Keywords: *workplace safety and health (K3), learning method.*

PENDAHULUAN

Salah satu karakteristik industri pertambangan selain bersifat padat modal, padat teknologi juga memiliki risiko dari aspek keselamatan dan kesehatan kerja. Kegiatan pekerjaan dalam industri pertambangan memiliki risiko bahaya cukup tinggi dan berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja yang mengakibatkan kerugian berupa korban jiwa manusia, rusaknya sumber daya bahan galian, maupun aset-aset produksi dan lingkungan kerja tambang.

Untuk mengantisipasi terjadinya berbagai kasus kecelakaan di industri pertambangan, maka diperlukan pengelolaan K3 yang holistik dari keseluruhan kegiatan operasional pertambangan, termasuk aspek sumber daya manusia yang memahami pengetahuan tentang bahaya dan risiko dalam kegiatan pertambangan. Sehingga dapat mengurangi tingkat kecelakaan dan penyakit sakit akibat kerja serta meningkatkan performa/kinerja para pekerja.

Upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan tambang dan membangun kinerja K3 tersebut salah satunya dengan memberikan pendidikan dan pelatihan K3 bagi para pelaku industri pertambangan. Sehingga diharapkan dapat memiliki pengetahuan dan kesadaran dalam meningkatkan, serta menumbuh-kembangkan budaya K3 di lingkungan tempat kerja.

PPSDM Geominerba sebagai institusi penyelenggara pendidikan dan pelatihan subsektor mineral dan batubara memiliki peranan penting dalam mendorong peningkatan kinerja K3 pada kegiatan industri pertambangan. PPSDM Geominerba diharapkan dapat memberikan pendidikan dan pelatihan K3 yang benar-benar berkualitas bukan saja secara teoritik namun juga melalui kegiatan praktik dan aplikasi di lapangan. Peserta diklat nantinya dapat memiliki kesadaran dan kepedulian yang tinggi dalam meningkatkan kinerja K3 di lingkungan tempat kerja. Untuk itu, perlu dikembangkan metode pembelajaran K3 yang mampu mengintegrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan atau keterampilan secara kontekstual yang dialami oleh peserta diklat di tempat kerja sesuai sasaran yang diinginkan dalam mewujudkan budaya K3 yang tangguh dan menurunkan tingkat kecelakaan kerja yang masih tinggi hingga mencapai sasaran nol kecelakaan kerja (*zero accident*).

Setiap perusahaan pertambangan menginginkan kinerja K3 yang lebih baik. Upaya meningkatkan kinerja K3 tersebut dapat dilakukan melalui pelatihan dan pembelajaran K3 yang efektif dan aplikatif kepada para pelaku industri pertambangan. Selama ini kegiatan penyelenggaraan diklat K3 hanya dilakukan dengan metode ceramah di kelas dan belum memadukan antara unsur pengetahuan secara teoritik dengan kegiatan praktik sehingga hasil pembelajaran yang diperoleh masih belum optimal dalam memberikan pengalaman, keterampilan dan meningkatkan motivasi peserta diklat K3 guna meningkatkan kinerja K3 di lingkungan tempat kerja.

Perumusan terhadap permasalahan tersebut adalah bagaimana mengembangkan metode pembelajaran K3 yang efektif dan aplikatif sehingga dapat memberikan pengalaman, keterampilan dan meningkatkan motivasi peserta diklat K3 guna menumbuh-kembangkan budaya K3 di lingkungan tempat kerja. Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang pengembangan metode pembelajaran K3 yang efektif dan aplikatif.

PELATIHAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan langkah penting dalam meningkatkan kemampuan dan prestasi kerja karyawan. Untuk meningkatkan sumber daya manusia diperlukan sebuah pelatihan. Pelatihan merupakan salah satu alat penting dalam menjamin kompetisi kerja yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan keselamatan dan kesehatan kerja (Sastrohadiwiryono, 2002). Program pelatihan merupakan suatu keharusan bagi sebuah industri / perusahaan bila menghendaki hasil yang lebih maksimal dari kinerja para pekerjanya. Pelatihan K3 adalah pengertian yang seksama tentang prosedur pelaksanaan tugas dan pengetahuan tentang bahaya-bahaya yang menyertai kinerja akan mengeliminasi berbagai kecelakaan (Sukarmin, 1997).

Pelatihan merupakan proses membantu tenaga kerja untuk memperoleh efektifitas dalam pekerjaan mereka yang sekarang atau yang akan datang melalui pengembangan kebiasaan tentang pikiran, tindakan, kecakapan, pengetahuan dan sikap yang layak (Sastrohadiwiryono, 2002). Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja merupakan pelatihan yang diselenggarakan dan diarahkan untuk membekali, meningkatkan, dan

mengembangkan kemampuan, produktivitas, dan kesejahteraan tenaga kerja. Kebutuhan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja antara satu perusahaan dengan perusahaan lain berbeda sesuai sifat bahaya, skala kegiatan dan kondisi pekerja (Ramli, 2010). Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja sangat penting mengingat kebanyakan kecelakaan terjadi pada pekerja yang belum terbiasa bekerja secara selamat. Penyebabnya adalah ketidaktahuan tentang bahaya atau cara mencegahnya meskipun tahu tentang adanya suatu resiko (Santoso, 2002).

Dalam melaksanakan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja terdapat beberapa teknik yang dapat dilakukan (Ridley, 2008), antara lain: (1) perkuliahan dan percakapan; (2) cideo dan film; (3) peran yang langsung dimainkan oleh peserta pelatihan; (4) studi kasus; (5) diskusi kelompok; (6) latihan dan praktik di luar kelas; dan (7) pelatihan langsung di tempat kerja.

Menurut Widuri (1992) setiap program pelatihan kerja ada manfaatnya, demikian juga dengan pelatihan K3. Manfaat pelatihan K3 yaitu: (1) meningkatkan ilmu dan keterampilan pekerja; (2) mengurangi kecelakaan kerja; (3) mengurangi absensi dan penggantian pekerja; (4) mengurangi beban pengawasan; (5) mengurangi waktu yang terbuang; (6) mengurangi biaya lembur; (7) mengurangi biaya pemeliharaan mesin; (8). mengurangi keluhan-keluhan; (9) meningkatkan kepuasan kerja; (10) meningkatkan produksi; (11) komunikasi yang baik; dan (12) kerjasama yang baik.

METODE PEMBELAJARAN

Secara umum metode diartikan sebagai cara melakukan sesuatu. Adapun metode mengajar (pembelajaran) ialah cara yang berisi prosedur baku untuk melaksanakan kegiatan pendidikan, khususnya kegiatan penyajian materi pembelajaran kepada peserta diklat. Metode pembelajaran dapat pula diartikan sebagai suatu cara atau pola yang khas dalam memanfaatkan berbagai prinsip dasar pendidikan serta berbagai teknik dan sumber daya terkait lainnya agar terjadi proses pembelajaran.

Banyak metode yang dapat digunakan dalam aktivitas belajar dan pembelajaran. Sebagian dari metode pembelajaran tersebut adalah metode-metode dasar, seperti metode ceramah, metode tanya jawab, metode diskusi, metode peragaan, metode pembelajaran keterampilan atau praktek. Sebagiannya lagi adalah modifikasi, inovasi, atau kombinasi yang bertumpu pada metode-metode dasar tersebut.

1. Metode Ceramah (*Lecture Method*)

Metode ceramah yaitu sebuah metode mengajar dengan menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan kepada sejumlah peserta diklat yang pada umumnya mengikuti secara pasif. Metode ceramah dapat dikatakan sebagai satu-satunya metode yang paling ekonomis untuk menyampaikan informasi, dan paling efektif dalam mengatasi kelangkaan literatur atau rujukan yang sesuai dengan jangkauan daya beli dan kemampuan peserta diklat.

2. Metode Tanya Jawab (*Question and Answer Method*)

Metode tanya jawab adalah metode pembelajaran di mana materi ajar disampaikan dalam bentuk tanya jawab antara widyaiswara dengan peserta diklat siswa dan sesama peserta diklat. Keberhasilan menggunakan metode tanya jawab dalam kegiatan pembelajaran sangat ditentukan oleh penguasaan teknik atau keterampilan widyaiswara dalam menyampaikan dan menjawab pertanyaan. Terkait dengan teknik menyampaikan dan menjawab pertanyaan tersebut, terdapat enam kata yang mendasari semua jenis pertanyaan yang biasa disebut dengan istilah 5W+1H, yaitu: (1) *What* (Apa); (2) *Why* (Mengapa); (3) *When* (Kapan); (4) *Where* (Di mana); (5) *Who* (Siapa); dan (6) *How* (Bagaimana).

3. Metode Diskusi (*Discussion Method*)

Metode diskusi dalam belajar adalah suatu cara penyajian/penyampaian bahan pelajaran di mana widyaiswara memberikan kesempatan kepada para peserta diklat/ kelompok-kelompok peserta diklat yang mengadakan pembicaraan ilmiah guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan atau menyusun berbagai alternatif pemecahan masalah.

4. Metode Demonstrasi (*Demonstration Method*)

Istilah lain dari metode demonstrasi adalah metode peragaan. Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan.

5. Metode Bermain Peran (*Role Playing Method*)

Bermain peran adalah salah satu bentuk permainan pendidikan yang digunakan untuk menjelaskan perasaan, sikap, tingkah laku dan nilai. Bertujuan untuk menghayati perasaan, sudut pandang dan cara berfikir orang lain. Melalui metode bermain peran peserta diklat diajak untuk belajar memecahkan masalah pribadi, dengan bantuan kelompok sosial yang anggotanya teman-temannya sendiri. Dengan kata lain, metode ini berupaya membantu individu melalui proses kelompok sosial. Melalui bermain peran, para peserta diklat mencoba mengeksplorasi masalah-masalah hubungan antar manusia dengan cara memperagakannya. Hasilnya didiskusikan dalam kelas.

6. Metode Pembelajaran Praktik

Metode praktek merupakan metode pembelajaran dimana peserta diklat melaksanakan kegiatan latihan atau praktik agar memiliki ketegasan atau keterampilan yang lebih tinggi dari teori yang telah dipelajari. Metode ini umumnya dilaksanakan dalam pendidikan kejuruan, pendidikan profesi, dan diklat (pendidikan dan pelatihan). Metode pembelajaran praktik/praktik lapangan dapat meningkatkan kemampuan peserta diklat dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya. Kegiatan ini dilakukan di lapangan, yang bisa berarti di tempat kerja, maupun di masyarakat. Praktik merupakan upaya untuk memberi kesempatan kepada peserta diklat untuk mendapatkan pengalaman langsung. Ide dasar belajar berdasarkan pengalaman mendorong peserta diklat untuk merefleksi atau melihat kembali pengalaman-pengalaman yang mereka pernah alami. Selama praktik, peserta diklat diharapkan mampu melihat, mengamati, memahami, membandingkan, dan memecahkan suatu masalah saat kegiatan praktik dilaksanakan.

HASIL-HASIL PENGUMPULAN DATA PEMBELAJARAN K3 DAN RENCANA PENGEMBANGAN

Pendidikan dan pelatihan merupakan suatu proses pembelajaran dalam organisasi yang mengarah pada perubahan pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku untuk memenuhi harapan kualifikasi kerja dan tuntutan

perkembangan organisasi baik secara internal maupun eksternal. Setiap tempat kerja, lingkungan kerja dan jenis pekerjaan memiliki karakteristik dan persyaratan K3 yang berbeda. Karena itu, K3 tidak dapat timbul sendirinya pada diri pekerja atau pihak lainnya. K3 harus ditanamkan dan dibangun melalui pembinaan dan pelatihan. Dalam melakukan pekerjaan dengan aman diperlukan pelatihan untuk menghasilkan pekerja yang berbudaya K3, karena K3 merupakan cerminan dari budaya atau kultur (*safety culture*) dalam organisasi dan menjadi landasan dalam pengembangan kegiatan usaha.

Pendidikan dan pelatihan K3 bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, pengertian, pengalaman dan keterampilan baik fisik maupun psikis tentang K3. Melalui pendidikan dan pelatihan K3, setiap pekerja diharapkan akan memiliki kesadaran dan kepedulian (*awareness*) untuk berperilaku aman dalam pekerjaan atau perilaku sehari-hari yang merupakan landasan pembentukan budaya K3.

Menurut Soehatma Ramli (2002), Pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dapat diklasifikasikan ke dalam tiga jenis, yaitu sebagai berikut.

1. **Induksi K3 (*safety induction*)**, yaitu pelatihan yang diberikan sebelum seseorang mulai bekerja atau memasuki suatu tempat kerja. Pelatihan ini ditujukan untuk pekerja baru, pindahan, mutasi, kontraktor, dan tamu yang berada di tempat kerja.
2. **Pelatihan Khusus K3**, berkaitan dengan tugas dan pekerjaan masing-masing, misalnya pekerja di lingkungan yang berisiko tinggi terpapar bahaya harus diberi pelatihan mengenai bahaya-bahaya yang ditimbulkan akibat pekerjaan dan pengendaliannya. Pekerja yang bertugas sebagai *safety officer* harus diberi pelatihan mengenai manajemen K3 atau manajemen risiko. Harus diingat bahwa pelatihan hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing.
3. **Pelatihan K3 Umum**, yaitu program pelatihan yang bersifat umum dan diberikan kepada semua pekerja mulai dari tingkat terbawah sampai manajemen puncak. Pelatihan ini umumnya bersifat *awareness*, yaitu untuk menanamkan budaya atau kultur K3 di kalangan pekerja. Termasuk dalam pelatihan ini misalnya mengenai dasar K3 dan petunjuk keselamatan seperti keadaan darurat dan pemadaman kebakaran.

Budaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) harus dikembangkan sebagai bagian upaya menangani permasalahan menurunkan angka kecelakaan kerja, disamping untuk memberikan perlindungan dan kesejahteraan para pekerja. Upaya membangun budaya K3 tersebut dilakukan dengan memberikan pelatihan dan pembelajaran yang efektif kepada para peserta diklat, agar setiap peserta diklat memiliki pengetahuan dan kesadaran terhadap keselamatan dan kesehatan kerja selama melaksanakan pekerjaan. Untuk mendapatkan manfaat yang signifikan, maka metode pelatihan dan pembelajaran budaya K3 tersebut harus ditetapkan dengan berlandaskan kaidah-kaidah pendidikan dan pembelajaran orang dewasa melalui perencanaan dan program pembelajaran yang selaras dengan perencanaan dan program kerja di industri pertambangan mineral dan batubara.

Dalam penelitian ini dilakukan pengamatan terhadap metode diklat K3, dimana selama ini penyelenggaraan diklat K3 hanya dilakukan dengan metode ceramah di kelas dan belum memadukan antara unsur pengetahuan secara teoritik dengan kegiatan praktik sehingga hasil pembelajaran yang diperoleh tidak cukup berhasil dalam memberikan pengalaman, keterampilan dan meningkatkan motivasi peserta diklat K3 guna menumbuh-kembangkan budaya K3 di lingkungan tempat kerja. Oleh karena itu perlunya mengembangkan metode pembelajaran K3 dengan materi-materi pengetahuan dan keterampilan, serta metode pembelajaran K3 yang efektif dan aplikatif sesuai sasaran yang diinginkan dalam mewujudkan budaya K3 yang tangguh bagi para peserta diklat dan menurunkan tingkat kecelakaan kerja yang masih tinggi hingga mencapai sasaran nol kecelakaan kerja (*zero accident*).

Pelaksanaan diklat K3 yang telah dilaksanakan di PPSDM Geominerba saat ini terdiri dari beberapa jenis diklat K3 antara lain: Diklat Pengelola K3 Pertambangan, Diklat Pengelolaan K3 Kontraktor Pada Perusahaan Pertambangan, Diklat Penanganan K3 Alat Berat, Diklat Audit Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan. Secara umum materi diklat yang berkaitan dengan K3 tersebut antara lain: Kebijakan dan Peraturan K3, Konsep Dasar K3, SMKP dan Audit SMKP, Manajemen Risiko, Analisis Kecelakaan, Investigasi Kecelakaan, Kesehatan dan Lingkungan Kerja, Manajemen Keadaan Darurat, Penanggulangan Kebakaran, Analisis Keselamatan Kerja (*Job Safety Analysis*) dan Perilaku Aman dalam Bekerja (*Behaviour Base Safety*).

Proses pembelajaran diklat K3 dengan materi-materi diklat tersebut di atas umumnya dilakukan masih konvensional, yaitu dengan hanya menggunakan metode ceramah di kelas. Ceramah di kelas dilakukan dengan harapan peserta diklat dapat menjelaskan kembali teori yang telah diperolehnya. Metode ceramah di kelas dalam pembelajaran K3 akan memberikan hasil belajar yang baik terutama untuk materi-materi diklat yang hanya memerlukan kemampuan pemahaman secara konseptual dan tidak memerlukan kemampuan keterampilan praktis, sehingga peserta diklat akan lebih mendalam pada pemahaman teori yang nantinya akan diterapkan pada bidang pekerjaan masing-masing. Namun untuk materi-materi diklat yang selain memerlukan kemampuan kognitif dari peserta diklat diperlukan juga kemampuan bersifat keterampilan aplikatif (kemampuan afektif dan psikomotorik) melalui penguatan penerapan metode pembelajaran praktik maupun metode pembelajaran lainnya dalam rangka memberikan pengalaman, keterampilan dan meningkatkan motivasi belajar peserta diklat.

Dalam mengembangkan metode pembelajaran K3, agar mencapai hasil pembelajaran yang optimal, dimana peserta diklat dapat menyerap materi pembelajaran secara efektif dan dapat diaplikasikan dalam kondisi nyata atau kontekstual yang dialami dalam bidang pekerjaan, maka perlu dilakukan penentuan dan pemilihan metode pembelajaran berdasarkan karakteristik dari masing-masing mata diklat. Metode pembelajaran hendaknya dipilih sesuai dengan tujuan dan hasil yang diharapkan dari suatu proses belajar mengajar.

Dalam menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran K3, maka harus diketahui beberapa aspek yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran tersebut di antaranya adalah peran dari seorang pengajar di dalam menyampaikan materi kepada peserta diklat. Hendaknya pengajar harus mengetahui tentang manfaat dari metode pembelajaran dan mengetahui situasi-situasi yang tepat dimana metode tersebut digunakan secara efektif. Demikian halnya dengan peserta diklat yang akan menerima materi pelajaran, dengan beragamnya tingkat pemahaman, latar belakang pendidikan dan pengalaman dari para peserta, maka akan mempengaruhi penentuan metode yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Jenis-jenis pelatihan K3 dan metode pembelajaran yang akan dikembangkan dalam tulisan ini dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 1. Klasifikasi Pengembangan Metode Belajar Diklat Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Jenis Pelatihan K3	Mata Diklat	Metode Pembelajaran yang dilakukan saat ini	Rencana Pengembangan Metode Pembelajaran
A. Induksi K3 (<i>safety induction</i>)			
	Pengenalan Lingkungan Kerja	Metode dengan tayangan video/film	Metode ceramah, dan juga metode demonstrasi menggunakan layar video/ film dan penggunaan alat bantu/peraga K3
	Pengenalan Bahaya dan Cara Menghindarinya		
	Penyelamatan diri dan penyelamatan dalam keadaan darurat, tanda bahaya kebakaran dan pemadaman kebakaran		
B. Pelatihan Khusus K3			
1. Diklat Pengelolaan K3 Pertambangan	Kebijakan dan Peraturan K3	Metode ceramah dan tanya jawab	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi kelompok
2. Diklat Pengelolaan K3 Kontraktor Pada Perusahaan Pertambangan	Konsep Dasar K3	Metode ceramah dan tanya jawab	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi kelompok
3. Diklat Audit Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan	Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko	Metode ceramah dan tanya jawab	Kombinasi metode ceramah, praktik/latihan IBPR dengan teknik <i>brainstorming</i> (curah pendapat)
	Analisis Keselamatan Kerja (<i>Job Safety Analysis</i>)	Metode ceramah dan tanya jawab	Kombinasi metode ceramah, bermain peran, observasi dan diskusi
	Investigasi dan Analisis Kecelakaan	Metode ceramah dan tanya jawab	Kombinasi metode ceramah, diskusi dan studi kasus
	Pertolongan Pertama Gawat Darurat	Metode ceramah dan tanya jawab	Metode praktik dan latihan keterampilan
	Pengelolaan Tanggap Darurat	Metode ceramah dan tanya jawab	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi kelompok
	Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran	Metode ceramah dan tanya jawab	Metode ceramah, diskusi dan praktik di lapangan
	Manajemen Keselamatan Pertambangan	Metode ceramah dan tanya jawab	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi kelompok
	Pengelolaan Alat Pelindung Diri	Metode ceramah dan tanya jawab	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan demonstrasi alat peraga APD
C. Pelatihan K3 Umum			
	Dasar K3	Metode ceramah dan tanya jawab	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan praktik/simulasi
	Petunjuk Keadaan Darurat	Metode ceramah dan tanya jawab	
	Pemadaman Kebakaran	Metode ceramah dan tanya jawab	

Di samping itu, jenis materi pembelajaran dapat menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan dan materi pembelajaran yang mengandung problem-problem, harus disajikan melalui metode pemecahan masalah. Materi pembelajaran yang berisi fakta-fakta dapat disajikan melalui metode ceramah, sedangkan

bahan pelajaran yang terdiri dari latihan-latihan atau keterampilan-keterampilan disajikan melalui metode praktik atau drill dan sebagainya. Selain itu, fasilitas antara lain alat peraga/simulasi, waktu, tempat kegiatan, alat-alat praktikum, dan sebagainya turut menentukan metode mengajar yang akan dipakai oleh para pengajar.

Metode pembelajaran diklat K3 untuk masing-masing mata diklat dikembangkan melalui berbagai kombinasi metode pembelajaran, misalnya kombinasi metode ceramah, diskusi dan praktik, maupun kombinasi metode ceramah, bermain peran, observasi dan diskusi atau dengan berbagai kombinasi metode pembelajaran lainnya. Penggunaan kombinasi metode pembelajaran ditentukan berdasarkan tujuan pembelajaran dan sifat atau karakteristik materi pembelajaran. Misalnya untuk pembelajaran dengan tujuan pembelajaran pada tingkat kemampuan pengetahuan kognitif maka metode pembelajaran yang dipilih adalah kombinasi metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Sedangkan untuk materi diklat yang membutuhkan tingkat keterampilan dan penguasaan secara psikomotorik dapat digunakan dengan metode praktik. Sehingga hasil yang didapatkan dalam kegiatan pelatihan melalui kegiatan praktik dapat memberikan pengalaman langsung dan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya di tempat kerja.

PEMBAHASAN

Berikut ini akan diuraikan masing-masing metode pembelajaran yang akan dikembangkan untuk beberapa mata diklat pada pendidikan dan pelatihan K3 yang diselenggarakan di PPSDM Geominerba (lihat tabel 2 s.d tabel 11). Sehingga dapat memberikan situasi pembelajaran yang antraktif dan mampu meningkatkan motivasi peserta diklat serta tercapainya keberhasilan tujuan pembelajaran.

1. Kombinasi Metode Ceramah dan Metode Demonstrasi

Penggunaan metode ceramah dan demonstrasi atau simulasi dengan menggunakan layar video/film maupun alat bantu/peraga K3 ditujukan untuk jenis pelatihan induksi K3, yaitu pelatihan yang diberikan sebelum seseorang mulai bekerja atau memasuki suatu tempat kerja. Pelatihan ini ditujukan untuk pekerja baru, pindahan, mutasi, kontraktor, dan tamu yang berada di tempat kerja. Materi yang disampaikan dalam pelatihan induksi K3 ini meliputi pengenalan lingkungan kerja, pengenalan bahaya dan cara menghindarinya, penyelamatan diri dan penyelamatan dalam keadaan darurat, tanda bahaya kebakaran dan pemadaman

kebakaran. Materi pembelajaran Induksi K3 ini memiliki tujuan pembelajaran, yaitu agar mampu mengenali bahaya-bahaya K3 secara umum yang terdapat selama pekerjaan/kunjungan bagi para pekerja baru, pindahan, mutasi, kontraktor, dan tamu.

Penyampaian materi pembelajaran melalui metode ceramah yang dikombinasikan dengan metode simulasi maupun demonstrasi menggunakan tayangan video/film maupun peralatan peraga K3. Semua ini ditampilkan secara visual kepada peserta yang akan memasuki suatu tempat kerja di perusahaan pertambangan. Isi dari tayangan tersebut berupa kebijakan perusahaan, situasi dan kondisi lingkungan kerja dan potensi-potensi bahaya yang terdapat di dalamnya, peraturan dan petunjuk keselamatan kerja, serta prosedur keadaan darurat ketika terjadi suatu bencana kecelakaan tambang.

Manfaat yang diperoleh dari penggunaan metode ini diharapkan peserta memahami secara mendalam informasi yang disajikan dalam tayangan visual. Dengan demikian akan memberikan rangsangan yang kuat terhadap otak, sehingga kemampuan kognitif dalam memahami materi yang disampaikan akan semakin kuat pula. Selain itu, akan tumbuh kesadaran dari peserta untuk selalu menjaga keselamatan dan mengenali setiap kondisi lingkungan kerja yang memiliki potensi bahaya sehingga dapat terhindar dari resiko kecelakaan kerja yang dihadapi.

2. Kombinasi Metode Ceramah, Tanya Jawab dan Diskusi

Kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi yang dilakukan pada beberapa mata diklat, seperti mata diklat kebijakan dan peraturan K3, konsep dasar K3, pengelolaan tanggap darurat, dan manajemen keselamatan pertambangan. Strategi dan langkah pembelajaran dilakukan pada tahap persiapan. Pengajar mempelajari standar kompetensi dan isi materi kebijakan dan peraturan K3 sebagaimana termuat dalam kurikulum dan silabus. Menyiapkan bahan ajar, membuat rencana penyelenggaraan pembelajaran (RPP) dan satuan acara pembelajaran (SAP). Serta menyiapkan fasilitas atau segala sesuatu yang diperlukan untuk kenyamanan proses pembelajaran seperti posisi peserta diklat

dalam kelas, alat dan media pembelajaran, *handout* atau bahan ajar. Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas, pengajar melakukan pengkondisian peserta diklat untuk memasuki suasana belajar dengan menyampaikan salam, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi pembelajaran yang akan disampaikan melalui metode ceramah. Kemudian peserta diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi tersebut.

Selanjutnya diadakan diskusi untuk memperluas pemahaman dan menggali pengetahuan sesuai dengan topik yang berkaitan dengan permasalahan terkait materi yang telah disampaikan. Pembelajaran melalui ceramah dilanjutkan dengan kegiatan diskusi, di mana pengajar mengemukakan masalah yang terkait dengan permasalahan yang terkait dengan materi pembelajaran dan memberikan pengarahan seperlunya mengenai cara-cara pemecahannya. Pengajar memandu peserta untuk membentuk kelompok diskusi, memilih pemimpin diskusi (ketua, sekretaris/pencatat, pelapor dan sebagainya), mengatur tempat duduk, ruangan sarana dan sebagainya. Peserta diklat berdiskusi di kelompoknya masing-masing sedangkan pengajar berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lain untuk menjaga serta memberi dorongan dan bantuan sepenuhnya agar setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif supaya diskusi berjalan dengan lancar. Tiap kelompok diskusi melaporkan hasil diskusinya.

Hasil-hasil diskusi yang dilaporkan dan ditanggapi oleh semua peserta diklat (terutama bagi kelompok lain). Pengajar memberi ulasan dan menjelaskan tahap-tahap laporan-laporan tersebut. Para peserta diklat mencatat hasil diskusi tersebut, dan pengajar mengumpulkan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok. Selanjutnya pengajar melakukan evaluasi kepada beberapa peserta diklat untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran.

Manfaat atau keuntungan dari penggunaan kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi ini dapat memberikan suasana pembelajaran menjadi atraktif dan interaktif. Meskipun untuk materi diklatnya hanya memerlukan kemampuan pemahaman secara

konseptual, cukup diberikan melalui metode ceramah. Penggunaan metode pembelajaran dengan tanya jawab dapat memberikan keuntungan dalam hal mendorong peserta diklat untuk berfikir kritis dan memperkaya pemahaman terhadap materi yang diajarkan dan juga dapat digunakan untuk mengarahkan peserta diklat kepada hasil belajar yang hendak dicapai karena tanya jawab dapat memfokuskan perhatian siswa kepada materi pembelajaran. Demikian halnya dengan penambahan metode diskusi dimaksudkan pula untuk mengeliminasi kelemahan metode ceramah.

Dengan metode diskusi, peserta diklat diharapkan akan bebas mengeskpresikan pendapatnya tentang pengalaman terkait dengan materi pembelajaran dalam konteks pekerjaan yang akan dihadapi. Sehingga dapat mendorong peserta diklat untuk memecahkan masalah berdasarkan pertimbangan yang seksama. Dengan demikian materi pembelajaran K3 yang memerlukan kemampuan pemahaman konseptual tersebut akan lebih mendalami pemahaman teori yang nantinya akan diterapkan pada bidang pekerjaan masing-masing.

3. **Kombinasi Metode Ceramah, Praktik/Latihan IBPR dengan Teknik *Brainstorming***

Pada mata diklat identifikasi bahaya dan pengendalian risiko lebih sesuai bila menggunakan kombinasi antara metode ceramah, diskusi, dan melakukan kegiatan praktik atau latihan dengan teknik *brainstorming*. Materi Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR) merupakan suatu proses mengenali bahaya pada suatu pekerjaan, membuat identifikasi bahaya dan nilai dari resiko bahaya tersebut kemudian melakukan pengendalian terhadap resiko bahaya yang telah teridentifikasi. Tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut adalah peserta diklat diharapkan memahami dan menerapkan teknik-teknik pengidentifikasian, penilaian dan pengendalian bahaya dan risiko di lingkungan tempat kerja.

Strategi dan langkah pembelajaran yang dilakukan adalah diawali dengan menggunakan metode ceramah. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran,

menjelaskan materi identifikasi bahaya dan penilaian risiko, setelah itu dilakukan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat. Selanjutnya pengajar menjelaskan cara melaksanakan praktik/latihan IBPR dengan teknik curah pendapat (*brainstorming*), meliputi: persiapan praktik, perlengkapan yang digunakan, peran peserta dalam susunan tim, menyiapkan *form/checklist* IBPR, pembagian waktu, review/evaluasi hasil pembelajaran. Setelah kegiatan penyampaian materi di kelas, kemudian dilanjutkan pelaksanaan praktik/latihan IBPR dengan teknik *brainstorming*, yang diawali dengan mempersiapkan praktik latihan mulai dari menyiapkan peralatan/perlengkapan pendukung kegiatan praktik/latihan maupun pada saat pelaksanaan kegiatan praktik/latihan itu sendiri sesuai dengan tahapan pekerjaan IBPR. Pada proses pembelajaran tahap akhir peserta melakukan umpan balik dan evaluasi hasil pembelajaran dalam latihan/praktik IBPR, yaitu peserta diminta untuk mengajukan pertanyaan dan mengomentari hasil kegiatan latihan/praktik IBPR dan membuat rangkuman dan kesimpulan.

Manfaat dari penggunaan kombinasi metode ceramah dan praktik dengan teknik *brainstorming*, yaitu peserta memiliki kemampuan, dan penguasaan, serta keterampilan dalam mengidentifikasi potensi bahaya yang tersembunyi di lingkungan tempat kerja. Penggunaan metode *brainstorming* ini merupakan suatu metode antisipasi yang melibatkan partisipasi seluruh anggota, yaitu dengan melaksanakan *brainstorming* di lapangan untuk menemukan faktor bahaya yang tersembunyi pada pekerjaan dan tempat kerja, memahaminya, lalu mengaitkannya dengan tindakan. Dengan kata lain melaksanakan pelatihan “untuk menyelesaikan persoalan (bahaya) oleh tim dalam waktu singkat pada level tempat kerja untuk mencapai tujuan meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja.

4. Kombinasi Metode Ceramah, Bermain Peran (*Role Playing*), Observasi dan Diskusi

Penggunaan kombinasi, bermain peran, observasi dan diskusi ini sangat tepat dalam

materi pembelajaran *Job safety analysis*, oleh karena dalam mempelajari JSA ini diperlukan suatu keterampilan yang dilatih secara berkesinambungan, sehingga peserta diklat memiliki kemampuan dalam membuat JSA dan mengaplikasikan pada tugas pekerjaan, sehingga peserta memperoleh pengalaman dalam melakukan JSA.

Strategi dan langkah yang dilakukan dalam proses pembelajaran ini adalah diawali oleh pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi *job safety analysis*, selanjutnya dilakukan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat. Selanjutnya pengajar menjelaskan tahapan dan teknik bermain peran sesuai dengan materi JSA. Kemudian pada pelaksanaan kegiatan bermain peran, peserta terlebih dahulu mempersiapkan beberapa peralatan/perlengkapan pendukung yang digunakan dalam kegiatan bermain peran misalnya alat peraga/aksesoris, *form/checklist* pengamatan dalam bermain peran dan melakukan pengaturan tugas-tugas bermain peran yang mencerminkan situasi yang dihadapi dalam melaksanakan pekerjaan. Kemudian peserta melaksanakan kegiatan bermain peran sesuai dengan tahapan pembelajaran *job safety analysis*. Pada akhir kegiatan pembelajaran peserta melakukan umpan balik dan tinjauan ulang (evaluasi) hasil pembelajaran dalam bermain peran, yaitu peserta diminta untuk mengajukan pertanyaan dan mengomentari hasil kegiatan bermain peran dan membuat rangkuman dan kesimpulan.

Manfaat dan keuntungan yang didapatkan dari proses pembelajaran dengan metode bermain peran dan observasi ini adalah diharapkan peserta memiliki kemampuan bagaimana mengidentifikasi bahaya dan potensi kecelakaan yang terkandung dalam suatu pekerjaan pada setiap langkah-langkah tugas, serta pengembangan pemecahan untuk menghilangkan, mengurangi dan mengendalikan bahaya/kecelakaan.

Tabel 2. Pengembangan Materi Pembelajaran: *Safety Induction* (Induksi K3)

Materi Pembelajaran	<i>Safety Induction</i> (Induksi K3)
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	<i>Safety Induction</i> adalah suatu pelatihan yang diberikan sebelum seseorang mulai bekerja atau memasuki suatu tempat kerja. Pelatihan ini ditujukan untuk pekerja baru, pindahan, mutasi, kontraktor, dan tamu yang berada di tempat kerja. Materi yang disampaikan dalam pembelajaran ini terdiri dari Pengenalan Lingkungan Kerja, Pengenalan Bahaya dan Cara Menghindarinya, Penyelamatan diri dan Penyelamatan dalam Keadaan Darurat, Tanda Bahaya Kebakaran dan Pemadaman Kebakaran.
Lujuan Pembelajaran	Mampu mengkomunikasikan bahaya-bahaya K3 secara umum yang terdapat selama pekerjaan/kunjungan bagi para pekerja baru, pindahan, mutasi, kontraktor, dan tamu sehingga memiliki kesadaran serta bisa melakukan tindakan pengendalian terhadap bahaya tersebut.
Strategi dan Metode Pembelajaran	Metode ceramah, dan juga metode demonstrasi menggunakan layar video/film dan alat bantu/peraga K3.
Media Pembelajaran	Buku saku induksi K3, Laptop/LCD, <i>slide proyektor</i> , film/video, <i>flipchart</i> + spidol, peralatan keselamatan kerja dan alat pelindung diri (APD)
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi induksi K3 kepada peserta diklat. 2. Pengajar menampilkan tayangan induksi K3 dengan menggunakan layar video/film, isi dari <i>safety induction</i> tersebut meliputi: - Kebijakan K3 Kesehatan Kerja Perusahaan - Area-area khusus seperti: area pejalan kaki, area merokok, area ibadah, toilet, dan lain-lain - Peraturan standar keselamatan kerja seperti: tidak boleh membawa senjata, tidak boleh bercanda, dan lain-lain - Alat pelindung diri yang harus dipakai - Prosedur keadaan darurat, seperti: cara menggunakan alat <i>emergency</i> (APAR, <i>eyewash</i>, tombol darurat, <i>eyeshower</i>, dsb) - Prosedur pelaporan kecelakaan - Bahaya spesifik pada area tempat bekerja dan cara mengendalikannya - Prosedur pembuatan izin kerja (khusus kontraktor) 3. Pengajar memperagakan alat-alat keselamatan dan alat pelindung diri yang akan digunakan oleh peserta. 4. Pengajar dan peserta melakukan proses tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat tentang materi yang ditayangkan dalam induksi K3.

Tabel 3. Pengembangan Materi Pembelajaran: Kebijakan dan Peraturan K3

Materi Pembelajaran	Kebijakan dan Peraturan K3
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	Kebijakan K3 merupakan segala arah dan tujuan dari suatu organisasi yang berkaitan dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang secara resmi dinyatakan oleh pimpinan perusahaan. Kebijakan dan Peraturan K3 bertujuan untuk menjaga keselamatan dan kesehatan kerja bagi para pekerja dari bahaya kecelakaan kerja.
Tujuan Pembelajaran	Mampu memahami kebijakan dan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan
Strategi dan Metode Pembelajaran	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi Pengajar menjelaskan materi kebijakan dan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan (ceramah). Peserta diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi tersebut. Selanjutnya diadakan diskusi untuk memperluas pemahaman dan menggali pengetahuan sesuai dengan topik yang berkaitan dengan permasalahan penerapan peraturan K3 dan kepatuhan terhadap peraturan K3 di tempat kerja.
Media Pembelajaran	Bahan ajar atau <i>handout</i> Kebijakan dan Peraturan K3, Laptop/LCD, <i>slide proyektor</i> , <i>flipchart</i> + spidol.
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar mempelajari standar kompetensi dan isi materi Kebijakan dan Peraturan K3 sebagaimana termuat dalam kurikulum dan silabus 2. Pengajar menyiapkan bahan ajar Kebijakan dan Peraturan K3 3. Pengajar membuat Rencana Penyelenggaraan Pembelajaran (RPP) dan Satuan Acara Pembelajaran (SAP) Kebijakan dan Peraturan K3 4. Pengajar menyiapkan fasilitas atau segala sesuatu yang diperlukan untuk kenyamanan proses pembelajaran seperti posisi peserta diklat dalam kelas, alat dan media pembelajaran, <i>handout</i> atau bahan ajar 5. Pengajar melakukan pengkondisian peserta diklat untuk memasuki suasana belajar dengan menyampaikan salam

	6. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran kebijakan dan peraturan K3 7. Pengajar menjelaskan materi kebijakan dan peraturan K3 8. Pengajar memberikan kesempatan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat 9. Pembelajaran melalui ceramah dilanjutkan dengan kegiatan diskusi 10. Pengajar mengemukakan masalah yang terkait dengan permasalahan penerapan peraturan K3 dan kepatuhan terhadap peraturan K3 di tempat kerja dan memberikan pengarahan seperlunya mengenai cara-cara pemecahannya 11. Pengajar memandu peserta untuk membentuk kelompok diskusi, memilih pemimpin diskusi (ketua, sekretaris/pencatat, pelapor dan sebagainya (bila perlu), mengatur tempat duduk, ruangan sarana dan sebagainya 12. Peserta diklat berdiskusi di kelompoknya masing-masing sedangkan pengajar berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lain untuk menjaga serta memberi dorongan dan bantuan sepenuhnya agar setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif supaya diskusi berjalan dengan lancar 13. Tiap kelompok diskusi melaporkan hasil diskusinya. Hasil-hasil diskusi yang dilaporkan ditanggapi oleh semua peserta diklat (terutama bagi kelompok lain). Pengajar memberi ulasan dan menjelaskan tahap-tahap laporan-laporan tersebut 14. Para peserta diklat mencatat hasil diskusi tersebut, dan pengajar mengumpulkan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok 15. Pengajar melakukan evaluasi kepada beberapa peserta diklat untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran 16. Pengajar memberikan ucapan penutup untuk mengakhiri pembelajaran, dengan menyampaikan salam atau ucapan terimakasih
--	--

Tabel 4. Pengembangan Materi Pembelajaran: Konsep Dasar K3

Materi Pembelajaran	Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR)
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	Konsep dasar K3 menjelaskan tentang pemahaman terhadap pengertian K3 menurut filosofi, keilmuan dan standar-standar K3 yang berlaku. Prinsip dasar K3 dan keselamatan operasi pertambangan, tujuan penerapan K3, kecelakaan kerja pertambangan, pencegahan kecelakaan kerja dan sebagainya.
Tujuan Pembelajaran	Mampu memahami dasar-dasar K3 pertambangan dan keselamatan operasi pertambangan
Strategi dan Metode Pembelajaran	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi Pengajar menjelaskan materi konsep dasar K3 (ceramah). Peserta diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi tersebut. Selanjutnya diadakan diskusi untuk memperluas pemahaman dan menggali pengetahuan sesuai dengan topik yang berkaitan dengan permasalahan penerapan K3 di tempat kerja.
Media Pembelajaran	Bahan ajar atau <i>handout</i> dasar-dasar K3, laptop/LCD, <i>slide proyektor</i> , <i>flipchart</i> + spidol
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar mempelajari standar kompetensi dan isi materi Konsep dasar K3 sebagaimana termuat dalam kurikulum dan silabus. 2. Pengajar menyiapkan bahan ajar Konsep dasar K3. 3. Pengajar membuat Rencana Penyelenggaraan Pembelajaran (RPP) dan Satuan Acara Pembelajaran (SAP) Kebijakan dan peraturan K3 4. Pengajar menyiapkan fasilitas atau segala sesuatu yang diperlukan untuk kenyamanan proses pembelajaran seperti posisi peserta diklat dalam kelas, alat dan media pembelajaran, <i>handout</i> atau bahan ajar 5. Pengajar melakukan pengkondisian peserta diklat untuk memasuki suasana belajar dengan menyampaikan salam 6. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran konsep dasar K3 7. Pengajar menjelaskan materi konsep dasar K3 8. Pengajar memberikan kesempatan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat. 9. Pembelajaran dilanjutkan dengan kegiatan diskusi Pengajar mengemukakan masalah yang terkait dengan permasalahan penerapan K3 di tempat kerja dan memberikan pengarahan seperlunya mengenai cara-cara pemecahannya. 10. Pengajar memandu peserta untuk membentuk kelompok diskusi, memilih pemimpin diskusi (ketua, sekretaris/ pencatat, pelapor dan sebagainya (bila perlu), mengatur tempat duduk, ruangan sarana dan sebagainya. 11. Peserta diklat berdiskusi di kelompoknya masing-masing sedangkan pengajar berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lain untuk menjaga serta memberi dorongan dan bantuan sepenuhnya agar setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif supaya diskusi berjalan dengan lancar.

	12. Tiap kelompok diskusi melaporkan hasil diskusinya. Hasil-hasil diskusi yang dilaporkan ditanggapi oleh semua peserta diklat (terutama bagi kelompok lain). Pengajar memberi ulasan dan menjelaskan tahap-tahap laporan-laporan tersebut. 13. Para peserta diklat mencatat hasil diskusi tersebut, dan pengajar mengumpulkan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok. 14. Pengajar melakukan evaluasi kepada beberapa peserta diklat untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran. 15. Pengajar memberikan ucapan penutup untuk mengakhiri pembelajaran, dengan menyampaikan salam atau ucapan terimakasih.
--	---

Tabel 5. Pengembangan Materi Pembelajaran: Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR)

Materi Pembelajaran	Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR)
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko (IBPR) merupakan suatu proses mengenali bahaya pada suatu pekerjaan, membuat identifikasi bahaya dan nilai dari resiko bahaya tersebut kemudian melakukan pengendalian terhadap resiko bahaya yang telah teridentifikasi.
Tujuan Pembelajaran	Mampu memahami dan menerapkan teknik-teknik pengidentifikasian, penilaian dan pengendalian bahaya dan risiko di lingkungan tempat kerja
Strategi dan Metode Pembelajaran	Kombinasi metode ceramah, praktik/latihan IBPR dengan teknik <i>brainstorming</i> (curah pendapat).
Media Pembelajaran	Modul pembelajaran IBPR, Laptop/LCD, <i>slide proyektor</i> , <i>flipchart</i> + spidol, lembaran gambar/ilustrasi, form IBPR, matrik risiko, perlengkapan pendukung kegiatan praktik/latihan IBPR.
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi identifikasi bahaya dan penilaian risiko, selanjutnya dilakukan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat 2. Pengajar menjelaskan cara melaksanakan praktik/latihan IBPR dengan teknik curah pendapat (<i>brainstorming</i>), meliputi : persiapan praktik/latihan, peralatan/perlengkapan yang digunakan, peran peserta dalam susunan tim, menyiapkan <i>form /checklist</i> IBPR, pembagian waktu, review/evaluasi hasil pembelajaran 3. Peserta melakukan persiapan praktik/latihan, meliputi: - menyiapkan peralatan/perlengkapan pendukung, seperti lembaran gambar/ilustrasi, kertas dan spidol, - menentukan susunan anggota tim dan pembagian peran (<i>leader</i> dan sekretaris), dan dibuat pembagian tugas yaitu orang yang mengumumkan, petugas laporan, petugas yang memberikan <i>comment</i>, - menentukan pembagian waktu sampai berapa putaran (<i>ronde</i>), setiap putaran berlangsung dalam berapa menit, terutama setiap putaran dikemukakan beberapa persoalan, dan memberitahukan hal-hal tersebut terlebih dahulu kepada anggota yang telah ditetapkan, - menjelaskan kepada tim cara menjalankan latihan/praktik identifikasi bahaya, yaitu : menggunakan lembaran ilustrasi yang menggambarkan kondisi pekerjaan dan tempat kerja, peserta diminta untuk mencoba bekerja dengan sebenarnya, kemudian peserta mengamati potensi bahaya dan menemukan penyebab bahaya, menilai risiko bahaya serta pengendalian bahaya. 4. Peserta diklat melaksanakan kegiatan praktik/latihan IBPR, dengan tahapan sebagai berikut. a. Tentukan pekerjaan yang akan diperiksa potensi bahayanya. - Pekerjaan yang memerlukan penilaian risiko adalah pekerjaan yang potensi bahaya yang berdampak pada kecelakaan kerja. - Merupakan pekerjaan baru dengan potensi bahaya untuk terjadi kecelakaan kerja. - Pekerjaan lama dengan alat-alat baru sehingga menimbulkan perubahan pada langkah kerja. b. Pecahkan pekerjaan menjadi langkah-langkah kerja. - Menetapkan langkah-langkah kerja sederhana yang akan dilaksanakan. - Batasi secara umum langkah-langkah kerja tersebut, misal : maksimal 10 langkah kerja. c. Tentukan tahap kerja kritis. Tahap kerja kritis adalah tahap kerja dimana pada tahap tersebut dinilai memiliki potensi bahaya yang berdampak pada keselamatan dan kesehatan kerja. d. Mengenali sumber bahaya . - Sumber bahaya mekanik : Putaran mesin, angkat-angkut, roda gigi, rantai, beban, handling, dan lain-lain.

	- Sumber bahaya fisik dan kimia: listrik, tekanan, vibrasi, suhu, kebisingan, bahan kimia, dan lain-lain. - Pertimbangkan cedera akibat jatuh, ledakan, paparan gas/kimia, asap, regangan otot, dan lain-lain. - Pertimbangkan lingkungan kerja, peralatan, rekan kerja. - Pertimbangkan kemungkinan personil yang dapat cedera yaitu pelaksana kerja tersebut atau rekan kerja. e. Mementukan tindakan pengendalian bahaya berdasarkan hierarki pengendalian atau biasa disebut urutan langkah pengendalian, meliputi: - Rekayasa teknik yaitu melakukan pengamanan terhadap mesin yang dinilai memiliki bahaya berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja. - Administratif yaitu memberikan pelatihan dan sertifikasi, <i>briefing</i> K3, rotasi kerja, dan lain-lain. - Evaluasi cara kerjanya. - Berikan alat pelindung diri. 5. Peserta melakukan umpan balik dan evaluasi hasil pembelajaran dalam latihan/praktik IBPR, yaitu peserta diminta untuk mengajukan pertanyaan dan mengomentari hasil kegiatan latihan/praktik IBPR dan membuat rangkuman dan kesimpulan.
--	---

Tabel 6. Pengembangan Materi Pembelajaran: Job Safety Analysis (Analisis Keselamatan Kerja)

Materi Pembelajaran	<i>Job Safety Analysis</i> (Analisis Keselamatan Kerja)
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	<i>Job Safety Analysis</i> (JSA) adalah metode untuk mempelajari bagaimana mengidentifikasi bahaya dan potensi kecelakaan yang terkandung dalam suatu pekerjaan pada setiap langkah-langkah tugas, serta pengembangan pemecahan untuk menghilangkan, mengurangi dan mengendalikan bahaya/kecelakaan.
Tujuan Pembelajaran	Mampu membuat JSA dan mengaplikasikan pada tugas pekerjaan, sehingga peserta memperoleh pengalaman dalam melakukan JSA.
Strategi dan Metode Pembelajaran	Kombinasi metode ceramah, bermain peran, observasi dan diskusi Pengajar menjelaskan materi <i>Job Safety Analysis</i> (ceramah). Peserta bermain peran (<i>role play</i>) dalam melaksanakan pembuatan JSA, peserta bekerja dalam tim, menggunakan <i>checklist</i> pengamatan JSA, melakukan pengamatan (observasi) dalam bermain peran pada suatu pekerjaan, kemudian peserta akan meninjau ulang (<i>review</i>) dan memberikan umpan balik (diskusi) dari hasil pembelajaran bermain peran dalam suatu pekerjaan.
Media Pembelajaran	Modul pembelajaran JSA, Laptop/LCD, <i>slide proyektor</i> , <i>flipchart</i> + spidol, peralatan/perlengkapan pendukung bermain peran sesuai dengan tema pekerjaan yang dilakukan.
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi <i>job safety analysis</i>, selanjutnya dilakukan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat. 2. Pengajar menjelaskan tahapan dan teknik bermain peran sesuai dengan materi JSA, meliputi: skenario bermain peran, peran peserta dalam tim, menyiapkan <i>form/checklist</i> JSA, melakukan tugas dan pengamatan, review hasil pembelajaran dari proses pengamatan. 3. Peserta menyiapkan beberapa peralatan/perlengkapan pendukung yang digunakan dalam kegiatan bermain peran misalnya alat peraga/aksesoris, <i>form/checklist</i> pengamatan dalam bermain peran dan melakukan pengaturan tugas-tugas bermain peran yang mencerminkan situasi yang dihadapi dalam melaksanakan pekerjaan. 4. Peserta diklat melaksanakan kegiatan bermain peran, dengan langkah-langkah sebagai berikut: a. Peserta memerankan diri sebagai pekerja dalam melaksanakan suatu tugas tertentu, dengan mengidentifikasi dan memilih profil pekerjaan yang memiliki tingkat risiko tinggi. b. Peserta melakukan tahapan pekerjaan dengan berbagai kondisi dan mengidentifikasi pekerjaan kritis (risiko tinggi) dari pekerjaan tersebut. c. Peserta melakukan pengamatan terhadap perilaku dari anggota tim yang bermain peran dan mengidentifikasi setiap bahaya yang diperkirakan akan terjadi pada setiap langkah pekerjaan d. Peserta menentukan tingkat risiko pekerjaan. e. Peserta menetapkan sistem kendali/kontrol bahaya untuk setiap bahaya yang kemungkinan terjadi. 5. Peserta melakukan umpan balik dan tinjauan ulang (evaluasi) hasil pembelajaran dalam bermain peran, yaitu peserta diminta untuk mengajukan pertanyaan dan mengomentari hasil kegiatan bermain peran dan membuat rangkuman dan kesimpulan.

Tabel 7. Pengembangan Materi Pembelajaran: Investigasi dan Analisis Kecelakaan Kerja

Materi Pembelajaran	Investigasi dan Analisis Kecelakaan Kerja
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	Investigasi dan analisis kecelakaan kerja merupakan suatu penyelidikan untuk mencari fakta-fakta dan penyebab kecelakaan kerja, sehingga dapat diambil tindakan koreksi/pencegahan agar kecelakaan yang sama tidak terulang kembali.

Tujuan Pembelajaran	Mampu melakukan penyelidikan suatu kecelakaan kerja dan mencari faktor penyebab serta dapat memberikan tindakan koreksi untuk pencegahan kecelakaan kerja.
Strategi dan Metode Pembelajaran	Kombinasi metode ceramah, diskusi dan studi kasus. Pengajar menjelaskan materi investigasi dan analisis kecelakaan kerja (ceramah). Peserta diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi tersebut. Selanjutnya diadakan diskusi untuk memperluas pemahaman dan menggali pengetahuan sesuai dengan topik yang berkaitan dengan investigasi dan analisis kecelakaan kerja di tempat kerja. Selanjutnya masing-masing peserta diberikan contoh studi kasus kecelakaan tambang, kemudian peserta diklat diminta untuk menganalisis penyebab terjadinya kecelakaan tambang dan memberikan tindakan koreksi untuk pencegahan kecelakaan tambang. Selanjutnya hasil penyelesaian studi kasus tersebut dipresentasikan dan didiskusikan.
Media Pembelajaran	Modul Investigasi Dan Analisis Kecelakaan, Laptop/LCD, <i>slide proyektor</i> , <i>flipchart</i> + spidol, film/video dan sebagainya.
Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran. 2. Pengajar menjelaskan materi investigasi dan analisis kecelakaan kerja. 3. Dilakukan diskusi dan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat. 4. Selanjutnya pengajar memberikan lembar studi kasus kepada peserta diklat secara berkelompok. 5. Peserta diklat melakukan penyelesaian studi kasus kecelakaan tambang secara berkelompok. 6. Peserta diklat menyelesaikan studi kasus dengan menganalisis penyebab kecelakaan dan membuat tindakan koreksi untuk pencegahan kecelakaan tambang. 7. Peserta diklat mempresentasikan hasil penyelesaian studi kasus kemudian dilakukan diskusi untuk menentukan pemecahan masalah dalam studi kasus kecelakaan yang paling sesuai. 8. Pengajar melakukan evaluasi kepada beberapa peserta diklat yang dipilih secara acak untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran.

Tabel 8. Pengembangan Materi Pembelajaran: Pertolongan Pertama Gawat Darurat

Materi Pembelajaran	Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD)
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD) adalah tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan (dalam keadaan darurat) yang perlu dilakukan terhadap orang yang mengalami kecelakaan agar keadaannya tidak lebih memburuk hingga ditangani oleh dokter. Materi PPGD memuat antara lain prosedur umum penyelamatan korban bencana kecelakaan, dasar-dasar metode penyelamatan darurat, seperti cara penghentian pendarahan dan tindakan terhadap <i>shock</i> , penanganan terhadap patah tulang, cara menggunakan pembalut luka dan cara pengangkutan korban.
Tujuan Pembelajaran	Mampu memahami prosedur umum penyelamatan korban bencana kecelakaan, memahami dasar-dasar metode penyelamatan darurat dan mampu mempraktikkan cara-cara pertolongan pertama terhadap korban bencana atau kecelakaan.
Strategi dan Metode Pembelajaran	Metode praktik dan latihan Pengajar menjelaskan materi Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD). Selanjutnya diadakan praktik atau latihan. Pengajar atau instruktur memperagakan cara penyelamatan korban dengan beberapa contoh seperti cara penghentian pendarahan dan tindakan terhadap <i>shock</i> , penanganan terhadap patah tulang, cara menggunakan pembalut luka dan cara pengangkutan korban. Kemudian peserta diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi tersebut untuk memperluas pemahaman dan menggali pengetahuan. Selanjutnya masing-masing peserta diminta untuk mempraktikkan seperti yang telah dipraktikkan oleh instruktur tersebut dan pengajar mengecek keterampilan peserta diklat.
Media Pembelajaran	Bahan ajar dan Lembar Kerja Praktik PPGD, kain segitiga, boneka simulasi PPGD-RJP (<i>manekin</i>), <i>flipchart</i> + spidol dan sebagainya.
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar melakukan analisis kurikulum dengan mempelajari keterampilan yang akan diajarkan dengan merujuk pada kurikulum dan silabus meliputi standar kompetensi, prosedur kegiatan, dan kondisi yang diperlukan untuk melatih keterampilan yang sesuai dengan standar kompetensi. 2. Pengajar membuat bahan ajar PPGD dan lembar kerja yang sedikitnya terdiri dari tujuan pembelajaran, rangkuman teori, langkah-langkah kerja, dan evaluasi. 3. Memeriksa kesiapan peralatan dan perangkat pendukung lain yang diperlukan dalam praktik PPGD. 4. Pengajar membuat panduan penilaian yang meliputi langkah-langkah kunci yang harus dikerjakan peserta diklat dengan benar dan hasil-hasil yang harus dicapai peserta diklat. 5. Pengajar memeriksa kembali peralatan dan perangkat pendukung praktik PPGD yang telah disiapkan.

	6. Pengajar menjelaskan kepada peserta diklat mengenai kegiatan praktik PPGD dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 7. Membagikan lembar kerja praktik PPGD kepada peserta diklat. 8. Memberikan kesempatan kepada peserta diklat untuk bertanya guna memperjelas pemahamannya terhadap kegiatan praktek yang akan dilaksanakan. 9. Pengajar atau instruktur memperagakan cara penyelamatan korban dengan beberapa contoh seperti cara penghentian pendarahan dan tindakan terhadap <i>shock</i>, penanganan terhadap patah tulang, cara menggunakan pembalut luka dan cara pengangkutan korban. 10. Peserta diklat melihat, mengamati, memahami, membandingkan dan memecahkan suatu masalah saat kegiatan praktik dilaksanakan. 11. Peserta diklat diminta mempraktikkan seperti yang telah dilakukan pengajar/instruktur. 12. Pengajar/instruktur mengecek kebenaran atau mengoreksi kesalahan dari apa yang telah dipraktikkan tersebut. 13. Peserta diklat membuat catatan tentang hal-hal yang akan didiskusikan berkaitan dengan praktik PPGD. 14. Peserta diklat mengajukan sejumlah pertanyaan terkait dengan kegiatan praktik yang telah dilaksanakan. 15. Pengajar memberikan kesempatan kepada peserta diklat untuk menyampaikan komentar terkait dengan kegiatan praktik PPGD.
--	---

Tabel 9. Pengembangan Materi Pembelajaran: Pengelolaan Tanggap Darurat

Materi Pembelajaran	Pengelolaan Tanggap Darurat
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	Materi ini membahas kondisi keadaan darurat pada pertambangan dan prosedur keadaan darurat, sehingga dapat memastikan bahwa fasilitas-fasilitas keadaan darurat dapat digunakan pada saat terjadi keadaan darurat atau pada saat diperlukan.
Tujuan Pembelajaran	Memahami prosedur keadaan darurat, jenis-jenis fasilitas keadaan darurat, serta memahami tata cara inspeksi terhadap fasilitas-fasilitas dalam keadaan darurat.
Strategi dan Metode Pembelajaran	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi Pengajar menjelaskan materi kebijakan dan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan (ceramah). Peserta diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi tersebut. Selanjutnya diadakan diskusi untuk memperluas pemahaman dan menggali pengetahuan sesuai dengan topik yang berkaitan dengan permasalahan penerapan pengelolaan tanggap darurat di perusahaan pertambangan.
Media Pembelajaran	Bahan ajar atau <i>handout</i> pengelolaan tanggap darurat, laptop/lcd, <i>slide proyektor</i> , <i>flipchart</i> + <i>spidol</i>
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar mempelajari standar kompetensi dan isi materi Pengelolaan Tanggap Darurat sebagaimana termuat dalam kurikulum dan silabus. 2. Pengajar menyiapkan bahan ajar pengelolaan tanggap darurat. 3. Pengajar membuat rencana penyelenggaraan pembelajaran (RPP) dan satuan acara pembelajaran (SAP) pengelolaan tanggap darurat. 4. Pengajar menyiapkan fasilitas atau segala sesuatu yang diperlukan untuk kenyamanan proses pembelajaran seperti posisi peserta diklat dalam kelas, alat dan media pembelajaran, <i>handout</i> atau bahan ajar. 5. Pengajar melakukan pengkondisian peserta diklat untuk memasuki suasana belajar dengan menyampaikan salam. 6. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran pengelolaan tanggap darurat. 7. Pengajar menjelaskan materi pengelolaan tanggap darurat. 8. Pengajar memberikan kesempatan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat 9. Pembelajaran melalui ceramah dilanjutkan dengan kegiatan diskusi. 10. Pengajar mengemukakan masalah yang terkait dengan permasalahan pengelolaan tanggap darurat di tempat kerja dan memberikan pengarahan seperlunya mengenai cara-cara pemecahannya. 11. Pengajar memandu peserta untuk membentuk kelompok diskusi, memilih pemimpin diskusi (ketua, sekretaris/pencatat, pelapor dan sebagainya (bila perlu), mengatur tempat duduk, ruangan sarana dan sebagainya. 12. Peserta diklat berdiskusi di kelompoknya masing-masing sedangkan pengajar berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lain untuk menjaga serta memberi dorongan dan bantuan sepenuhnya agar setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif supaya diskusi berjalan dengan lancar. 13. Tiap kelompok diskusi melaporkan hasil diskusinya. Hasil-hasil diskusi yang dilaporkan ditanggapi oleh semua peserta diklat (terutama bagi kelompok lain). Pengajar memberi ulasan dan menjelaskan tahap-tahap laporan-laporan tersebut.

	14. Para peserta diklat mencatat hasil diskusi tersebut, dan pengajar mengumpulkan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok. 15. Pengajar melakukan evaluasi kepada beberapa peserta diklat untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran. 16. Pengajar memberikan ucapan penutup untuk mengakhiri pembelajaran, dengan menyampaikan salam atau ucapan terimakasih.
--	---

Tabel 10. Pengembangan Materi Pembelajaran: Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Tambang

Materi Pembelajaran	Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Tambang
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	Pencegahan dan penanggulangan kebakaran tambang adalah serangkaian kegiatan pencegahan kebakaran dan kegiatan penanggulangan saat terjadi kebakaran maupun paska kebakaran tambang. Dalam upaya mencegah dan penanggulangan kebakaran tambang diperlukan suatu sistem perencanaan proteksi kebakaran untuk menilai tingkat risiko serta meminimalkan kerugian akibat kebakaran. Pengelola K3 pada setiap perusahaan tambang berkewajiban untuk mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran serta membentuk unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja dan menyelenggarakan pelatihan penanggulangan kebakaran tambang secara berkala.
Tujuan Pembelajaran	Mampu menyusun program pencegahan dan penanggulangan kebakaran serta memahami teknik evaluasi pencegahan dan penanggulangan kebakaran tambang
Strategi dan Metode Pembelajaran	Metode ceramah, diskusi dan praktik di lapangan. Pengajar menjelaskan materi pencegahan dan penanggulangan kebakaran tambang. Peserta diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi tersebut. Selanjutnya diadakan diskusi untuk memperluas pemahaman dan menggali pengetahuan sesuai dengan topik yang berkaitan dengan pencegahan dan penanggulangan kebakaran tambang di tempat kerja. Selanjutnya diadakan praktik simulasi penanggulangan kebakaran.
Media Pembelajaran	Bahan ajar pencegahan dan penanggulangan kebakaran tambang, peralatan dan perlengkapan <i>fire fighting</i> , <i>flipchart</i> + <i>spidol</i> dan sebagainya.
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar melakukan analisis kurikulum dengan mempelajari keterampilan yang akan diajarkan dengan merujuk pada kurikulum dan silabus meliputi standar kompetensi, prosedur kegiatan, dan kondisi yang diperlukan untuk melatih keterampilan yang sesuai dengan standar kompetensi. 2. Pengajar membuat bahan ajar pencegahan dan penanggulangan kebakaran tambang dan lembar kerja yang sedikitnya terdiri dari tujuan pembelajaran, rangkuman teori, langkah-langkah kerja, dan evaluasi. 3. Memeriksa kesiapan peralatan dan perangkat pendukung lain yang diperlukan dalam praktik penanggulangan kebakaran (<i>fire fighting</i>). 4. Pengajar membuat panduan penilaian yang meliputi langkah-langkah kunci yang harus dikerjakan peserta diklat dengan benar dan hasil-hasil yang harus dicapai peserta diklat. 5. Pengajar memeriksa kembali peralatan dan perangkat pendukung praktik penanggulangan kebakaran yang telah disiapkan. 6. Pengajar menjelaskan kepada peserta diklat mengenai kegiatan praktik penanggulangan kebakaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 7. Membagikan lembar kerja praktik penanggulangan kebakaran kepada peserta diklat. 8. Memberikan kesempatan kepada peserta diklat untuk bertanya guna memperjelas pemahamannya terhadap kegiatan praktek yang akan dilaksanakan. 9. Pengajar atau instruktur memperagakan cara pemadaman api menggunakan <i>fire extinguisher</i> (APAR), <i>fire fighting</i> sistem <i>hydrant</i>. 10. Peserta diklat melihat, mengamati, dan memahami kegiatan praktik simulasi penanggulangan kebakaran. 11. Peserta diklat diminta mempraktikkan seperti yang telah dilakukan pengajar/instruktur. 12. Pengajar/instruktur mengecek kebenaran atau mengoreksi kesalahan dari apa yang telah dipraktikkan tersebut. 13. Peserta diklat membuat catatan tentang hal-hal yang akan didiskusikan berkaitan dengan praktik penanggulangan kebakaran. 14. Peserta diklat mengajukan sejumlah pertanyaan terkait dengan kegiatan praktik yang telah dilaksanakan. 15. Pengajar memberikan kesempatan kepada peserta diklat untuk menyampaikan komentar terkait dengan kegiatan praktik penanggulangan kebakaran.

Tabel 11. Pengembangan Materi Pembelajaran: Manajemen Keselamatan Pertambangan

Materi Pembelajaran	Manajemen Keselamatan Pertambangan
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	Materi manajemen keselamatan pertambangan ini meliputi perencanaan program keselamatan pertambangan, implementasi program keselamatan pertambangan, sistem manajemen keselamatan pertambangan serta evaluasi dan tindak lanjut program keselamatan pertambangan.
Tujuan Pembelajaran	Memahami pengelolaan program keselamatan pertambangan serta penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan.

Strategi dan Metode Pembelajaran	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi. Pengajar menjelaskan materi manajemen keselamatan pertambangan (ceramah). Peserta diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi tersebut. Selanjutnya diadakan diskusi untuk memperluas pemahaman dan menggali pengetahuan sesuai dengan topik yang berkaitan dengan permasalahan penerapan manajemen keselamatan pertambangan di perusahaan pertambangan.
Media Pembelajaran	Bahan ajar atau <i>handout</i> manajemen keselamatan pertambangan, laptop/lcd, <i>slide proyektor</i> , <i>flipchart</i> + spidol.
Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar mempelajari standar kompetensi dan isi materi Manajemen Keselamatan Pertambangan sebagaimana termuat dalam kurikulum dan silabus. 2. Pengajar menyiapkan bahan ajar Manajemen Keselamatan Pertambangan. 3. Pengajar membuat rencana penyelenggaraan pembelajaran (RPP) dan satuan acara pembelajaran (SAP) Manajemen Keselamatan Pertambangan. 4. Pengajar menyiapkan fasilitas atau segala sesuatu yang diperlukan untuk kenyamanan proses pembelajaran seperti posisi peserta diklat dalam kelas, alat dan media pembelajaran, <i>handout</i> atau bahan ajar. 5. Pengajar melakukan pengkondisian peserta diklat untuk memasuki suasana belajar dengan menyampaikan salam. 6. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran manajemen keselamatan pertambangan 7. pengajar menjelaskan materi manajemen keselamatan pertambangan. 8. Pengajar memberikan kesempatan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat 9. Pembelajaran melalui ceramah dilanjutkan dengan kegiatan diskusi. 10. Pengajar mengemukakan masalah yang terkait dengan permasalahan pengelolaan tanggap darurat di tempat kerja dan memberikan pengarahan seperlunya mengenai cara-cara pemecahannya. 11. Pengajar memandu peserta untuk membentuk kelompok diskusi, memilih pemimpin diskusi (ketua, sekretaris/pencatat, pelapor dan sebagainya (bila perlu) mengatur tempat duduk, ruangan sarana dan sebagainya. 12. Peserta diklat berdiskusi di kelompoknya masing-masing sedangkan pengajar berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lain untuk menjaga serta memberi dorongan dan bantuan sepenuhnya agar setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif supaya diskusi berjalan dengan lancar. 13. Tiap kelompok diskusi melaporkan hasil diskusinya. Hasil-hasil diskusi yang dilaporkan ditanggapi oleh semua peserta diklat (terutama bagi kelompok lain). Pengajar memberi ulasan dan menjelaskan tahap-tahap laporan-laporan tersebut. 14. Para peserta diklat mencatat hasil diskusi tersebut, dan pengajar mengumpulkan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok. 15. Pengajar melakukan evaluasi kepada beberapa peserta diklat untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran. 16. Pengajar memberikan ucapan penutup untuk mengakhiri pembelajaran, dengan menyampaikan salam atau ucapan terimakasih.

Tabel 12. Pengembangan Materi Pembelajaran: Manajemen Alat Pelindung Diri

Materi Pembelajaran	Manajemen Alat Pelindung Diri (APD)
Deskripsi Singkat Materi Pembelajaran	Alat Pelindung Diri (APD) adalah peralatan yang dipakai oleh seorang pekerja untuk meminimalkan paparan terhadap bahaya kerja tertentu. Penggunaan APD merupakan salah satu program keselamatan kerja yang dapat diterapkan diantara berbagai strategi untuk memelihara lingkungan kerja yang aman dan sehat. APD merupakan pertahanan terakhir dari Hierarki Pengendalian Bahaya, oleh karena itu diperlukan program APD secara terstruktur dan efektif agar APD yang sudah disediakan digunakan secara efektif oleh pekerja.
Tujuan Pembelajaran	Memahami pengelolaan alat pelindung diri sehingga dapat melaksanakan tanggung jawab sebagai pengelola keselamatan pertambangan.
Strategi dan Metode Pembelajaran	Kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi. Pengajar menjelaskan materi manajemen alat pelindung diri (ceramah). Peserta diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi tersebut. Selanjutnya diadakan diskusi untuk memperluas pemahaman dan menggali pengetahuan sesuai dengan topik yang berkaitan dengan permasalahan penerapan manajemen alat pelindung diri di perusahaan pertambangan.
Media Pembelajaran	Bahan ajar atau <i>handout</i> manajemen alat pelindung diri, laptop/LCD, <i>slide proyektor</i> , <i>flipchart</i> + spidol.
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	1. Pengajar mempelajari standar kompetensi dan isi materi manajemen alat pelindung diri sebagaimana termuat dalam kurikulum, silabus dan bahan ajar. 2. Pengajar menyiapkan bahan ajar manajemen alat pelindung diri. 3. Pengajar membuat rencana penyelenggaraan pembelajaran (RPP) dan satuan acara pembelajaran (SAP) manajemen alat pelindung diri.

	4. Pengajar menyiapkan fasilitas atau segala sesuatu yang diperlukan untuk kenyamanan proses pembelajaran seperti posisi peserta diklat dalam kelas, alat dan media pembelajaran, <i>handout</i> atau bahan ajar. 5. Pengajar melakukan pengkondisian peserta diklat untuk memasuki suasana belajar dengan menyampaikan salam. 6. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran manajemen alat pelindung diri dan menjelaskan materi manajemen alat pelindung diri. 7. Pengajar memberikan kesempatan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman peserta diklat. 8. Pembelajaran melalui ceramah dilanjutkan dengan kegiatan diskusi, pengajar mengemukakan masalah yang terkait dengan permasalahan pengelolaan tanggap darurat di tempat kerja dan memberikan pengarahan seperlunya mengenai cara-cara pemecahannya. 9. Pengajar memandu peserta untuk membentuk kelompok diskusi, memilih pemimpin diskusi (ketua, sekretaris/pencatat, pelapor dan sebagainya (bila perlu), mengatur tempat duduk, ruangan sarana dan sebagainya. 10. Peserta diklat berdiskusi di kelompoknya masing-masing sedangkan pengajar berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lain untuk menjaga serta memberi dorongan dan bantuan sepenuhnya agar setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif supaya diskusi berjalan dengan lancar. 11. Tiap kelompok diskusi melaporkan hasil diskusinya. Hasil-hasil diskusi yang dilaporkan ditanggapi oleh semua peserta diklat (terutama bagi kelompok lain). Pengajar memberi ulasan dan menjelaskan tahap-tahap laporan-laporan tersebut. 12. Para peserta diklat mencatat hasil diskusi tersebut, dan pengajar mengumpulkan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok. 13. Pengajar melakukan evaluasi kepada beberapa peserta diklat untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran.
--	---

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengembangan metode pembelajaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3) melalui berbagai penerapan kombinasi metode pembelajaran ceramah, diskusi dan praktik, bermain peran, observasi, dan diskusi atau dengan berbagai kombinasi metode pembelajaran lainnya yang aplikatif dapat memberikan pengalaman, keterampilan dan meningkatkan motivasi peserta diklat K3, dan meningkatkan budaya K3 di lingkungan tempat kerja.

Penggunaan kombinasi metode pembelajaran ditentukan berdasarkan tujuan pembelajaran dan sifat atau karakteristik materi pembelajaran. Pembelajaran dengan tujuan pembelajaran pada tingkat kemampuan pengetahuan kognitif, maka metode pembelajaran yang dipilih, yaitu dengan kombinasi metode ceramah, tanya jawab dan diskusi.

Materi diklat yang membutuhkan tingkat keterampilan dan penguasaan secara psikomotorik menggunakan metode praktik, sehingga hasil yang didapatkan dalam kegiatan pelatihan melalui kegiatan praktik dapat memberikan pengalaman langsung dan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan diperolehnya di tempat kerja.

Saran

Untuk mengembangkan hasil penelitian yang lebih akurat dalam pencapaian hasil pembelajaran diklat K3 bagi peserta diklat dan memberikan dampak terhadap peningkatan budaya K3 di tempat kerja, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memperhatikan indikator keberhasilan pelatihan, seperti tingkat kecelakaan kerja, produktivitas kerja, maupun kinerja atau budaya K3.

DAFTAR PUSTAKA

- Ramli, S. 2013. *Smart Safety: Panduan Penerapan SMK3 yang Efektif*. Jakarta: Dian Rakyat
- Ridwan, A. S. 2015. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ridley, J. 2008. *Ikhtisar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga
- Santoso, G. 2004. *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- "Pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja" diperoleh tanggal 2 November 2016, dari <http://4visionmedia.com/bdtbt/file/file/K3.pdf>.