

## **Keg. Pembelajaran 5 : Tindakan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) di Bengkel Listrik**

### **1. Tujuan kegiatan pembelajaran**

Setelah mempelajari materi kegiatan pembelajaran ini mahasiswa/Peserta PPG akan dapat :

- 1) menjelaskan tujuan tindakan K3 dengan benar
- 2) menjelaskan cara melakukan tindakan K3 di bengkel listrik dengan benar
- 3) mengidentifikasi hal-hal yang menyebabkan terjadinya kecelakaan
- 4) menjelaskan cara-cara pencegahan terhadap terjadinya kecelakaan dalam pekerjaan di bengkel listrik

### **2. Uraian Materi :**

#### **a. Pendahuluan**

Sebagai orang teknik yang sering berhubungan dengan dunia perbengkelan, khususnya di bidang kelistrikan harus mengetahui dan memahami tentang tindakan kesehatan dan keamanan kerja (K3) dengan baik. Tidak berhenti di situ saja, akan tetapi sangat dianjurkan mereka yang setiap saat bersinggungan bekerja di bengkel listrik di samping mengetahui dan faham tentang K3, juga harus bisa melakukannya secara benar. Oleh karena itu dibutuhkan suatu keahlian kerja praktek khususnya di bengkel listrik.

Banyak hal-hal yang tidak terduga yang dapat terjadi ketika kita sedang melakukan kerja praktek di bengkel listrik. Kecelakaan-kecelakaan tersebut tidak seharusnya terjadi karena hal tersebut akan sangat merugikan kita. Oleh karena itu perlu adanya pengetahuan tentang tindakan K3 di bengkel listrik. Mengetahui berbagai kemungkinan terjadinya kecelakaan dan cara penanganannya. Di samping itu, juga harus memiliki kemampuan cara-cara

## **b. Pengertian Kecelakaan Kerja**

Dalam kerja bengkel, kita pastinya akan menjumpai alat-alat berat yang sistem kerjanya juga mengikuti postur atau fungsi alat tersebut. Seringkali alat yang kita gunakan dalam kerja praktek tersebut tidak berfungsi secara maksimal, atau adanya human error yang menyebabkan terhambatnya kerja bengkel. Hal ini sering kali di sebut sebagai kecelakaan kerja.

Kecelakaan ialah suatu kejadian yang tak terduga dan yang tidak diharapkan ,karena dalam peristiwa tersebut tidak terdapat unsur kesengajaan, lebih- lebih dalam bentuk perencanaan. Dalam Permenaker no. Per 03/Men/1994 mengenai Program JAMSOSTEK, pengertian kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi berhubung dengan hubungan kerja, termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang kerumah melalui jalan biasa atau wajar dilalui. ( Bab I pasal 1 butir 7 ).

Kecelakaan menurut M. Sulaksmo (1997), adalah suatu kejadian yang tak terduga dan yang tidak dikehendaki yang mengacaukan suatu proses aktivitas yang telah diatur. Kecelakaan terjadi tanpa disangka –sangka dalam sekejap mata , dan setiap kejadian tersebut terdapat empat faktor bergerak dalam satu kesatuan berantai yakni: lingkungan ,bahaya, peralatan, dan manusia.

Program kesehatan kerja menunjukkan pada kondisi yang bebas dari gangguan fisik, mental, emosi atau rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja. Resiko kesehatan merupakan faktor-faktor dalam lingkungan kerja yang bekerja melebihi periode waktu yang ditentukan, lingkungan yang dapat membuat stress emosi atau gangguan fisik (Mangkunegara, 2000:161).

## **c. Penyebab Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan kerja bersifat tidak menguntungkan, tidak dapat diramal, tidak dapat dihindari sehingga tidak dapat diantisipasi dan interaksinya tidak disengaja. Berdasarkan penyebabnya, terjadinya kecelakaan kerja dapat dikategorikan menjadi

dua, yaitu langsung dan tidak langsung. Adapun sebab kecelakaan tidak langsung terdiri dari faktor lingkungan(zat kimia yang tidak aman, kondisi fisik dan mekanik) dan faktor manusia (lebih dari 80%).

Pada umumnya kecelakaan terjadi karena kurangnya pengetahuan dan pelatihan, kurangnya pengawasan, kompleksitas dan keanekaragaman ukuran organisasi, yang kesemuanya mempengaruhi kinerja keselamatan di tempat kerja. Para pekerja akan tertekan dalam bekerja apabila waktu yang disediakan untuk merencanakan, melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan terbatas. Manusia dan beban kerja serta faktor-faktor dalam lingkungan kerja merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, yang disebut roda keseimbangan dinamis.

Terjadinya kecelakaan kerja di bengkel listrik yang diakibatkan oleh faktor manusia, diakibatkan antara lain dari faktor heriditas (keturunan), misalnya keras kepala, pengetahuan lingkungan jelek. Di samping itu, kecelakaan dapat diakibatkan oleh kesalahan manusia itu sendiri. Misalnya kurangnya pendidikan, angkuh, cacat fisik atau mental. Karena sifat di atas ,timbul kecendrungan kesalahan dalam kerja yang akhirnya mengakibatkan kecelakaan.

Perbuatan salah karena kondisi bahaya (tak aman), bisa diakibatkan oleh beberapa hal, misalnya secara fisik mekanik meninggalkan alat pengaman, pencahayaan tidak memadai, mesin sudah tua, dan mesin tak ada pelindungnya. Ditinjau dari faktor fisik manusia, misalnya dari ketidak seimbangan fisik /kemampuan fisik tenaga kerja,, misalnya : tidak sesuai berat badan , kekuatan dan jangkauan, Posisi tubuh yang menyebabkan lebih lemah, kepekaan tubuh, kepekaan panca indra terhadap bunyi, cacat fisik, cacat sementara.

Di samping itu kecelakaan bisa terjadi diakibatkan oleh ketidak seimbangan kemampuan psikologis pekerja. Misalnya adanya rasa takut / phobia, karena gangguan emosional, sakit jiwa, tingkat kecakapan, tidak mampu memahami, gerakannya lamban, keterampilan kurang. Kecelakaan juga bisa terjadi diakibatkan oleh kurangnya pengetahuan tentang tidakan K3, misalnya : kurang pengalaaman,

kurang orientasi, kurang latihan memahami tombol – tombol (petunjuk lain), kurang latihan memahami data, salah pengertian terhadap suatu perintah.

Kecelakaan yang diakibatkan oleh kurangnya skill atau keterampilan kerja, misalnya : kurang mengadakan latihan praktik, penampilan kurang, kurang kreatif, salah pengertian. Kemudian hal lain yang sering terjadi akibat ada gangguan mental, misalnya emosi berlebihan, beban mental berlebihan, pendiam dan tertutup, problem dengan suatu yang tidak dipahami, frustrasi dan sakit mental. Akibat stres fisik, antara lain : badan sakit (tidak sehat badan), beban tugas berlebihan, kurang istirahat, kelelahan sensori, kekurangan oksigen, gerakan terganggu, gula darah menurun.

#### **d. Akibat / dampak kecelakaan kerja**

Dalam kecelakaan kerja, dampak terbesar dialami oleh korban atau pelaku praktek kerja. Kerugian paling fatal bagi korban adalah jika kecelakaan itu sampai mengakibatkan ia sampai cacat tetap atau bahkan meninggal dunia. Akibat atau dampak lain dari terjadinya kecelakaan adalah dapat merugikan secara finansial, baik langsung maupun tak langsung. Misalnya saja merugikan terhadap investasi atau modal kerja, peralatan, bahan baku, dan lingkungan kerja setempat.

Untuk mencegah kecelakaan kerja sangatlah penting diperhatikannya "Keselamatan Kerja". Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berhubungan dengan peralatan, tempat kerja, lingkungan kerja, serta tata cara dalam melakukan pekerjaan yang bertujuan untuk menjamin keadaan, keutuhan dan kesempurnaan, baik jasmaniah maupun rohaniah manusia, yang tertuju pada kesejahteraan masyarakat pada umumnya dan pekerja pada khususnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa keselamatan kerja pada hakekatnya adalah usaha manusia dalam melindungi hidupnya dan yang berhubungan dengan itu, dengan melakukan tindakan preventif dan pengamanan terhadap terjadinya kecelakaan kerja ketika kita sedang bekerja.

Kita harus melaksanakan keselamatan kerja ,karena dimana saja,kapan saja, dan siapa saja manusia normal, tidak menginginkan terjadinya kecelakaan terhadap dirinya yang dapat berakibat fatal. Berdasarkan uraian tersebut di atas, pada dasarnya usaha untuk memberikan perlindungan keselamatan kerja pada pekerja atau karyawan dapat dilakukan dengan dua cara: (Soeprihanto,1996:48) yaitu:

*Pertama*, melalui usaha preventif atau mencegah. Preventif atau mencegah berarti mengendalikan atau menghambat sumber-sumber bahaya yang terdapat di tempat kerja sehingga dapat mengurangi atau tidak menimbulkan bahaya bagi para karyawan. Adapun langkah-langkah pencegahan itu dapat dibedakan, yaitu :

- Substitusi (mengganti alat/sarana yang kurang/tidak berbahaya)
- Isolasi (memberi isolasi/alat pemisah terhadap sumber bahaya)
- Pengendalian secara teknis terhadap sumber-sumber bahaya.
- Pemakaian alat pelindung perorangan (*eye protection, safety hat and cap, gas respirator, dust respirator*, dan lain-lain).
- Petunjuk dan peringatan ditempat kerja.
- Latihan dan pendidikan keselamatan dan kesehatan kerja.

*Kedua*, usaha represif atau kuratif. Artinya, kegiatan untuk mengatasi kejadian atau kecelakaan yang disebabkan oleh sumber-sumber bahaya yang terdapat ditempat kerja. Pada saat terjadi kecelakaan atau kejadian lainnya sangat dirasakan arti pentingnya persiapan baik fisik maupun mental para karyawan sebagai suatu kesatuan atau team kerja sama dalam rangka mengatasi dan menghadapinya. Selain itu terutama persiapan alat atau sarana lainnya yang secara langsung didukung oleh pimpinan bengkel.

#### **e. Macam dan Jenis Kecelakaan Kerja di Bengkel Listrik**

Hal yang harus diwaspadai adanya kecelakaan di bengkel listrik antara lain akibat adanya kebakaran . Jika terjadi kebakaran, api berkobar, segera periksa kejadian yang memberi kesempatan yang terbaik dari jalan keluarnya yang cepat, mengurangi bahaya hidup,dan menjaga kerusakan seminimum mungkin. Jika terjadi

kebakaran,ingatlah beberapa langkah penyelamatan : (1) umumkan tanda bahaya kebakaran segera, (2) beritahukan pasukan pemadam kebakaran, (3) padamkan api dengan peralatan yang tersedia, (4) ungsikan peralatan jika perlu, (5) beritahukan setiap orang untuk mendapatkan penjelasan cara mengatasinya bisa dengan menggunakan air, api, pemadam kebakaran berisi CO2.

Kecelakaan lain yang mungkin terjadi di bengkel listrik oleh adanya gangguan arus listrik. Arus listrik selalu dapat dialirkan kesegala arah melalui benda- benda yang konduktif, misalnya logam dan zat cair.Aliran tersebut tidak dapat kita lihat seperti halnya air yang mengalir sehingga hal ini sangat berbahaya dan bisa mematikan. Setiap peralatan yang menggunakan aliran listrik sangat perlu dilengkapi dengan perlengkapan yang berguna jika terjadi kebocoran arus listrik tidak mengalir ke orang melainkan langsung ke bumi.

### 1) Tindakan pencegahan

Tempat yang beraliran listrik harus kering dan tidak menghantarkan listrik, tangan yang basah dan berkeringat dapat dengan mudah terkena aliran listrik bila menggunakan jenis peralatan yang bocor. Untuk itu perlu dilakukan tindakan pencegahan, antara lain :

- Beril tanda bahaya pada aliran listrik yang berbahaya, misal di beri peringatan
- Gunakan bahan- bahan yang tidak menghantarkan aliran listrik seperti sarung karet, sepatu karet, landasan atau peralatan
- Keringkan tangan sebelum menggunakan peralatan yang beraliran listrik



Gambar 35. Peralatan keamanan kerja di bengkel

## **2) Tindakan Penyelamatan**

Matikan tombol utama atau pisahkan si penderita dengan bantuan sebatang kayu panjang yang kering, jika si penderita pingsan lakukan tindakan penyelamatan berikutnya. Seandainya pernafasan berhenti, maka bersihkan sesuatu yang merintang di mulut.

## **3) Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K)**

Letak ruang Pertolongan Pertama (P3K) harus pada tempat yang strategis, di dekat bengkel atau laboratorium. Ruang ini harus diberi tanda yang jelas dan setiap pengawas, instruktur, dan pekerja harus mengetahui jalan tercepat menuju ketempat tersebut. Kotak P3K harus berisi segala peralatan yang penting seperti : kain pembalut dan obat – obatan, supaya tindakan pertolongan pertama berjalan efektif. Persediaan obat harus selalu diperbaharui secara teratur dan di cek tanggal berlakunya obat apakah masih aktif dan efektif. Obat yang kadaluwarsa segera diganti yang baru. Kain penbalut harus mudah dibuka dan siap pakai. Plester dalam berbagai bentuk dan ukuran dapat dipakai dengan cepat untuk mengatasi luka ringan.

Ada tiga hal yang terpenting bila hendak menolong seorang yang mengalami kecelakaan berat, yakni berikut ini: (1) Jalan pernapasan, periksalah apakah jalan pernapasan tersumbat lidah atau benda- benda asing lainnya. (2) Pernapasan, periksalah apakah orang itu bernafas, bila tidak usahakanlah diberikan pertolongan napas buatan. (3) Peredaran darah, periksalah apakah terdapat denyut jantung pada penderita, bila tidak, berilah pertolongan peredaran darah buatan, selama melakukan hal ini periksalah apakah ada pendarahan.

- 1) Untuk mencegah gangguan daya kerja, ada beberapa usaha yang dapat dilakukan agar para buruh tetap produktif dan mendapatkan jaminan perlindungan keselamatan kerja, yaitu:
- 2) Pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja (calon pekerja) untuk mengetahui apakah calon pekerja tersebut serasi dengan pekerjaan barunya, baik secara fisik maupun mental.

- 3) Pemeriksaan kesehatan berkala/ulangan, yaitu untuk mengevaluasi apakah faktor-faktor penyebab itu telah menimbulkan gangguan pada pekerja
- 4) Pendidikan tentang kesehatan dan keselamatan kerja diberikan kepada para buruh secara kontinu agar mereka tetap waspada dalam menjalankan pekerjaannya.
- 5) Pemberian informasi tentang peraturan-peraturan yang berlaku di tempat kerja sebelum mereka memulai tugasnya, tujuannya agar mereka mentaatinya.
- 6) Penggunaan pakaian pelindung.
- 7) Isolasi terhadap operasi atau proses yang membahayakan, misalnya proses pencampuran bahan kimia berbahaya, dan pengoperasian mesin yang sangat bising.
- 8) Pengaturan ventilasi setempat/lokal, agar bahan-bahan/gas sisa dapat dihisap dan dialirkan keluar.
- 9) Substitusi bahan yang lebih berbahaya dengan bahan yang kurang berbahaya atau tidak berbahaya sama sekali.
- 10) Pengadaan ventilasi umum untuk mengalirkan udara ke dalam ruang kerja sesuai dengan kebutuhan.

#### **f. Beberapa Kasus Kecelakaan dan Penanggulangannya**

Berikut diberikan beberapa kasus kecelakaan yang sering terjadi, dan diberikan pertolongan pertama. Misalnya Pertolongan karena terkena benda tajam sehingga mengakibatkan luka. Luka adalah terputusnya hubungan jaringan oleh sesuatu sebab. Penyebab luka biasanya adanya persentuhan dengan benda tumpul (lecet, memar, robek). Persentuhan dengan benda tajam (tusuk iris, bacok), atau luka bakar yang disebabkan oleh api, uap panas, cairan panas, zat kimia, sinar, arus listrik.

Adapun cara menolong akibat luka, bahwa agar supaya luka dapat sembuh dengan sempurna maka harus dijaga jangan sampai luka itu menjadi kotor dan anggota badan yang terluka jangan digerakkan. Pertolongan pada luka bakar, dilakukan : Jika kulit hanya merah dan belum melepuh maka bagian badan yang kena itu dituangi air yang dingin. Kulit yang keriput tidak boleh digunting. Kalau ada luka,

maka ini harus dibalut longgar- longgar saja. Selimuti dia dengan selimut tebal dan beri minum sebanyak – banyaknya.

Kecelakaan lain yang sangat mungkin terjadi misalnya karena keracunan akibat gas beracun yang bocor di suatu tempat (bengkel). Misalnya keracunan asap batu bara (CO-karbonmonoksida) dan keracunan gas asap batu bara Gas. Hal ini berakibat dapat menghalangi daya arah untuk menyerap oksigen. Gejala- gejala yang dapat dilihat akibat keracunan gas, antara lain sakit kepala, kelemahan otot, kejang muka merah dan akhirnya jatuh pingsan.

Adapun cara memberikan pertolongannya sebagai berikut: angkut si Penderita dari lingkungan yang beracun itudan rebahkan ia didekat jendela yang terbuka supaya mendapat udara yang segar, jika ia pingsan dan kelihatan tidak bernafas lagi harus dilakukan pernafasan buatan Keracunan obat bius dan obat tidur. Panggil dokter secepatnya, harus di ikhtiarkan supaya si sakit memuntahkan racun itu dengan memasukkan jari kedalam kerongkongannya (tenggorokan) si sakit diberi obat norit dan minum susu sebanyak banyaknya. Berikan juga minum kopi panas atau brendi. Jika si sakit telah pingsan jangan dicoba memaksa ia muntah tunggu saja sampai dokter datang.

### **3. Rangkuman**

Kecelakaan dapat terjadi setiap saat. Biasanya kecelakaan yang terjadi tidak terduga sebelumnya. Kecelakaan terjadi tanpa disangka-sangka dalam sekejap mata, dan setiap kejadian tersebut dapat berdampak pada manusia, lingkungan dan peralatan yang ada disekitar tempat kerja.

Seseorang yang berkecimpung senantiasa berhubungan dengan pekerjaan di bengkel listrik, maka sangat dianjurkan mengetahui, memahami dan dapat melakukan dengan baik tentang tindakan kesehatan dan keselamatan kerja. Hal yang dianjurkan agar kecelakaan tidak terjadi maka yang dilakukan dengan sungguh-sungguh adalah melakukan tindakan pencegahan. Untuk itu perlu dilakukan tindakan pencegahan, antara lain : Berilah tanda bahaya pada aliran listrik yang berbahaya, misal di beri pagar

atau tanda peringatan; Gunakan bahan- bahan yang tidak menghantarkan aliran listrik seperti sarung karet, sepatu karet, landasan atau peralatan; Keringkan tangan sebelum menggunakan peralatan yang beraliran listrik.

#### **4. Latihan**

- 1) Apa yang dimaksud dengan tindakan K3 di Bengkel Listrik
- 2) Mengapa K3 perlu diterapkan dalam pekerjaan di bengkel listrik
- 3) Siapa yang bertanggung jawab terhadap kesehatan dan keaman kerja di bengkel
- 4) Hal-hal apa yang harus dilakukan agar kecelakaan di bengkel listrik sedapat mungkin diminimalkan
- 5) Jika terjadi kecelakaan akibat tersengat aliran listrik, bagaimanakah cara memberikan pertolongan pertama yang harus dilakukan.