



## **Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Dan Lingkungan Hidup (K3LH)**

Inilah materi lengkap tentang Keamanan dan Kesehatan Kerja berdasarkan Kurikulum 2013 (K13) revisi 2017/2018. Materi ini merupakan bagian dari mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar SMK jurusan TKJ kelas X semester 1.

Materi K3 LH ini mencakup 4 pembahasan secara detil yaitu :

- Dasar-dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- Hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- Praktek Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- Mengatur Merapihkan Area tempat kerja

### **1. Dasar-dasar keselamatan dan kesehatan kerja**

Keselamatan berasal dari kata dasar selamat. Selamat diartikan terhindar dari bahaya, tidak mendapat gangguan,sehat tidak kurang suatu apapun.

Menurut WJS Poerwadarminta : Keselamatan diartikan keadaan perihal terhindar dari bahaya, tidak mendapat gangguan,sehat tidak kurang suatu apapun.

Pekerja terkadang tidak merasa bahwa keselamatan dan kecelakaan itu saling bersinggungan,didalam bekerja harus selalu berfikir bagaimana kita dapat

mengantisipasi agar dapat mengurangi resiko kecelakaan.

Lakukanlah sesuatu dengan mengharapkan keselamatan dalam melaksanakan pekerjaan harus sesuai dengan standar Operasional Prosedur (SOP).

Keselamatan dalam menangani bahaya/resiko harus sesuai dengan SOP keselamatan dalam penggunaan peralatan dan melakukan suatu pekerjaan dengan keadaan sehat. Keselamatan kerja dalam bahasa Inggris adalah *WORK SAFETY* mempunyai fungsi mencegah kecelakaan di tempat tenaga kerja melakukan pekerjaan.

UU tanggal 19 Nopember 1969 pasal 1 ketentuan–ketentuan pokok mengenai tenaga kerja :

Tenaga kerja adalah tiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik didalam maupun diluar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

UU no.1 tanggal 12 januari 1970 pasal 2 tentang keselamatan kerja :

Keselamatan kerja dalam segala tempat kerja baik di darat, di dalam tanah, dipermukaan air, didalam air serta di udara, yang berada dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia.

Kesehatan berasal dari kata sehat. Sehat menurut *World Health Organization (WHO)*. *Health is state of complete physical, mental and social wellbeing and not merely the absence of disease and infirmity*. Sehat menurut Hanlon mencakup keadaan pada diri seseorang secara menyeluruh untuk tetap mempunyai kemampuan melakukan tugas fisiologis maupun psikologis penuh.

UU no 2 tahun 1960, tentang pokok-pokok kesehatan, pasal 2 menyebutkan bahwa yang dimaksud kesehatan ialah meliputi kesehatan badan, rohaniah (mental) dan sosial. Dan bukan hanya keadaan yang bebas dari penyakit, cacat dan kelemahan–kelemahan lainnya. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa sehat tersebut mencakup :

- 1. Sehat secara jasmani , dapat dilihat secara physical (penampilan ) yaitu :

- Dapat melakukan aktifitasnya dengan baik misal makan, minum, berjalan dan bekerja.
- Penampilan baik misalnya cara berpakaian, berbicara
- Dapat menggunakan sarana dan prasarana kerja dengan baik sesuai aturan.
- 2. Sehat secara mental/rohani, dapat dilihat dari bagaimana seseorang yaitu :
  - Menentukan prioritas dengan memilah-milah yang benar dan berguna dalam kehidupan,
  - Menghargai dan memberi hadiah diri sendiri atas tindakan, sikap, dan pikiran yang positif,
  - Menjalankan hidup kerohanian dengan teratur,
  - Mengasihi sesama dengan memberi bantuan dalam bentuk nasehat, moril /materil,
  - Berfikir kedepan dan mengantisipasi bagaimana cara menghadapi kesulitan
  - Berbagi pengalaman dan masalah dengan keluarga, teman
  - Mengembangkan jaringan sosial/kekeluargaan.
- 3. sehat secara sosial, dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :
  - Urbanisasi
  - Pengaruh kelas sosial
  - Perbedaan ras
  - Latar belakang etnik
  - Kekuatan politis
  - Ekonomi

Setiap orang dituntut untuk dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan keahlian masing-masing.

Tujuan keselamatan dan kesehatan kerja adalah :

- Melindungi para pekerja dari kemungkinan–kemungkinan buruk yang mungkin terjadi akibat kecerobohan pekerja/siswa

- Memelihara kesehatan para pekerja/siswa untuk memperoleh hasil pekerjaan yang optimal
- Mengurangi angka sakit/angka kematian diantara pekerja.
- Mencegah timbulnya penyakit menular dan penyakit-penyakit lain yang diakibatkan oleh sesama pekerja
- Membina dan meningkatkan kesehatan fisik maupun mental
- Menjamin keselamatan setiap orang yang berada di tempat kerja
- Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien

Ruang lingkup keselamatan kesehatan kerja pada dasarnya ada 3 aspek Yaitu :

### **1. Aspek Pekerja /Siswa**

Kesehatan para pekerja/siswa di perusahaan/disekolh harus dijaga dengan baik, karena untuk peningkatan kinerja sehingga menjadi tenaga yang produktif dan profesional. Tugas dan tanggung jawab pekerja/siswa adalah :

- Mempelajari dan melaksanakan aturan dan instruksi keselamatan kerja,
- Memberikan contoh cara kerja yang aman kepada pekerja baru/siswa yang kurang berpengalaman,
- Menunjukkan kesiapan dan minat untuk mempelajari dan melatih diri terhadap keselamatan kerja pada setiap tugas pekerjaan

### **2. Pekerjaan**

Pekerjaan dapat diselesaikan bila ada pekerja. Namun para pekerja /siswa tidak banyak berarti apabila pekerjaan yang dilaksanakan tidak diperlakukan sesuai dengan aturan/presedur yang telah ditetapkan. Hal ini dimaksudkan untuk :

- Mencegah dan menghindarkan terjadinya kecelakaan.
- Menjaga mutu pekerjaan.
- Tidak menurunkan produksi
- Tidak merusak anggota badan
- Mengadakan latihan–latihan terhadap para pekerja /siswa daidalam bidang khusus.

Kecelakaan-kecelakaan itu disebabkan kaarena persoalan teknis dan sebagian besar disebabkan karena kelelahan. Kelelahan dapat menimbulkan efek buruk terhadap jasmani maupun arohani. Efek buruk terhadap jasmani disebut *EXHAUSTION*, sedangkan efek buruk terhadap rohani disebut *NEURASTHENI*.

Usaha untuk mencegah /memperkecil kecelakaan dapat dilakukan dengan cara :

- a). Mengadakan pengaturan tata cara kerja ,antara lain melakukan penjadualan yang baik dan jam kerja rasional serta adanya istirahat berkala diantara jam kerja.
- b).Menerapkan dan mematuhi peraturan sekolah atau perundangan – undangan lamanya jam kerja.
- c). Menerapkan rolling kerja

### **3. Tempat bekerja**

Tempat bekerja merupakan bagian yang penting bagi suatu perusahaan/sekolah, secara tidak langsung tempat bekerja akan berpengaruh pada kesenangan, kenyamanan, dan keselamatan dari pda pekerja/siswa. Keadaan atau suasana yang menyenangkan (Comfortable) dan aman (safe) akan menimbulkan gairah produktifitasa kerja.

Usaha-usaha kesehatan yang perlu dilakukan terhadap tempat kerja secara umum adalah menerapkan hygiene dan sanitasi tempat kerja secara khusus antara lain :

- Penerangan/pencahayaan dalam ruangan kerja /workshop harus disesuaikan /diatur dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.
- Pengontrolan udara dalam ruangan kerja.
- Suhu ruangan dalam ruangan kerja.
- Tekanan udara dalam ruangan kerja.
- Pencahayaan.

### **2. Hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Ketentuan–ketentuan pokok mengenai tenaga kerja ,diatur dengan Undang-undang tanggal 19 Nopember 1969, dimana tercantum pada pasal 10 :

Pemerintah membina perlindungan kerja yang mencakup :

- a. Norma keselamatan kerja ( UU no 1 tahun 1970)
- b. Norma kesehatan kerja higiene perusahaan ( PMP no 7 tahun 1964 )

Perusahaan /sekolah kejuruan secara hukum berkewajiban untuk menghilangkan atau mengurangi resiko /kecelakaan kerja sekecil mungkin. Ketika pekerja/sekolah dalam keadaan penuh tekanan, atau bekerja dalam suasana yang sangat sibuk tidaklah mudah untuk menerapkan keamanan kerja. Namun dalam keadaan apapun pekerja /sekolah harus tetap memperhatikan dan menerapkan keselamatan kesehatan kerja sebagai prioritas.

Untuk melaksanakan tujuan tersebut perusahaan /sekolah kejuruan harus menyediakan atau membuat panduan keselamatan kesehatan kerja, dimana tugas pekerja /siswa adalah menggunakan peralatan dan mengaplikasikan dalam kegiatan yang telah ditetapkan oleh pihak perusahaan / sekolah.

Perusahaan /sekolah wajib menyediakan alat-alat pelindungan keselamatan kesehatan kerja seperti : pakaian kerja/jas lab, sandal jepit, sepatu plastik, masker, sarung tangan, kaca mata, kotak P3K dan isinya, alat pemadam kebakaran, tangga, tempat sampah, alat-alat kebersihan dan sebagainya. Semua pekerja siswa wajib mengetahui tempat alat pemadam kebakaran, kotak P3K dan mengetahui cara penggunaannya. Untuk mencegah kecelakaan kerja, semua pekerja /siswa harus mentaati seluruh peraturan dan tata cara pemakaian alat kerja yang telah ditentukan yang berpedoman pada undang-undang yang berlaku. Perlu diingatkan bahwa akibat yang ditimbulkan dari kelalaian dapat menyebabkan pekerja /siswa diberhentikan dari pekerjaan/sekolah atau diberi peringatan. Oleh karena itu sebaiknya pekerja/siswa selalu berhati-hati dalam setiap mengerjakan tugasnya,dengan mematuhi dan melaksanakan instruksi-instruksi tentang pemakaian alat-alat pelindung keselamatan kesehatan kerja. Tempat kerja dipelihara kebersihan serta kerapihannya untuk menjaga kesehatan bersama.

### **3. Menerapkan praktik Keselamatan kesehatan kerja**

Bagi perusahaan /sekolah maupun pekerja/siswa dimanapun berada didalam lingkungan kegiatan suatu pekerjaan ,hendaklah menerapkan K3 merupakan hal

yang sangat penting dengan berpedoman sebagai berikut :

- Pengusaha menyediakan alat-alat pelindungan keselamatan kerja sesuai dengan kegiatan suatu pekerjaan misalnya pakaian kerja /jas lab, sarung tangan, masker, dan sebagainya
- Untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja ,semua pekerja harus mentaati seluruh peraturan dan tata cara pemakaian alat kerja dengan berpedoman pada UU no 1 tahun 1970.
- Alat-alat pemadaman kebakaran harus ditempatkan ditempat yang mudah terlihat dan terjangkau, diberi cat berwarna merah.
- Semua pekerja/siswa wajib mengetahui tempat alat-alat pemadam kebakaran dan mengetahui cara penggunaannya.
- Benda-benda yang mudah terbakar harus diperhatikan keamanannya serta dilakukan tindakan pencegahan terhadap bahaya kebakaran.
- Bila terjadi kebakaran, pluit/tanda bahaya atau tanda khusus lainnya harus segera dibunyikan ,dan para pekerja/siswa yang berada ditempat kejadian, harus berusaha memadamkan api.
- Mencegah dan mengurangi kecelakaan, dimana setiap pekerja/praktikan diwajibkan memakai alat pengaman sesuai peralatan yang digunakan, dan sebelum menutup ruangan laboratorium/bengkel setiap hari, teknisi dan instruktur diwajibkan untuk memeriksa mesin, kran gas, kompor gas dan peralatan lainnya yang dapat menimbulkan bahaya kebakaran.
- Kelengkapan alat P3K harus ditempatkan ditempat yang mudah terjangkau, dan harus tetap diperiksa serta dilengkapi isi kebutuhan sesuai ketentuan P 3 K
- Segera memberi pertolongan pertama pada setiap kecelakaan sesuai dengan tata cara yang semestinya dilakukan.
- Tempat kerja harus memperoleh penerangan yang cukup,dan sebelum meninggalkan laboratorium /bengkel,periksa dan matikan semua instalasi yang berkaitan dengan mesin kecuali untuk penerangan.

#### **4. Merapihkan area dan tempat kerja**

Menjaga/memelihara area dan tempat kerja membutuhkan perhatian dan kewaspadaan yang terus menerus, satu upaya penyelamatan tergantung pada unjuk kerja setiap pekerja/siswa yang bekerja ditempat tersebut. Kecelakaan sangat mudah terjadi, maka dari itu setiap bekerja dan selesai bekerja dimana tempat kerja perlu dirapihkan, seperti uraian tugas berikut :

#### **a. Kesehatan kerja**

- Tempat kerja pekerja dipelihara kebersihan dan kerapihannya, untuk kesehatan bersama, misalnya dilarang meludah dilantai, dilarang membuang sampah disembarang tempat, membersihkan meja kerja dan peralatan yang dipakai,
- Setiap pekerja harus mematuhi dan melaksanakan instruksi-instruksi tentang pemakaian alat-alat pelindung K3 yang disediakan.
- Setiap pekerja yang mengetahui pekerja lain menderita penyakit menular seperti lepra, syphilis, kolera, TBC, demam berdarah, muntaber dan sebagainya, harus segera melapor kepada pimpinan untuk segera diambil langkah-langkah pencegahan.

#### **b. Menyelenggarakan penyegaran udara**

Agar sirkulasi udara di tempat kerja bersih dan segar dengan baik, maka debu-debu pada mesin dan jendela harus bersih, pintu dan jendela harus dalam keadaan terbuka, di ruang laboratorium dipasang fan agar udara bersih selama ada kegiatan/praktek.

#### **c. Memelihara kebersihan kesehatan dan ketertiban**

- Bengkel/laboratorium harus tetap dalam keadaan bersih, baik sesudah maupun sebelum digunakan praktek, untuk instruktur perlu mengatur grup piket kebersihan.
- Bengkel/laboratorium harus menyiapkan tempat penampungan sementara bahan-bahan sisa praktekum sebelum dibuang ketempat pembuangan



- Air buangan /sisa bahan pencuci lainnya harus ditampung pada tempat tertentu yang dibuat untuk itu
- Air buangan sisa bahan proses/pencucian yang mengandung zat kimia tidak boleh langsung dibuang ke saluran /sungai tanpa dinetralisir terlebih dahulu
- Setiap orang yang berada di bengkel/laboratorium harus mentaati tata tertib yang berlaku dan menggunakan peralatan sesuai prosedur
- Zat-zat/bahan yang disiapkan dan setelah digunakan harus dalam keadaan bersih dan tertutup, disimpan di lemari zat/obat yang telah disediakan
- Alat-alat dan meja kerja setelah digunakan harus dibersihkan oleh praktikan dan piket .

#### **d. Mengamankan pengangkutan bahan dan peralatan**

- Pemasukan dan pengeluaran bahan dan peralatan ke dan dari laboratorium/gudang harus mendapat persetujuan kepala laboratorium/instruktur/toolman, yang dilakukan dengan penuh kecermatan dan ketelitian
- Untuk kelancaran dan keselamatan bahan dan peralatan yang keluar masuk laboratorium/yang dipakai, maka diwajibkan untuk menyiapkan cara/prosedur peminjaman dan pengembalian yang khusus

#### **e. Pencegahan bahaya aliran listrik**

- Pemeriksaan dan perawatan sekering, fitting, saklar, sistem pertahanan dan kabel sambung aliran listrik harus dilakukan secara berkala
- Jika kabel kelistrikan rusak, maka harus diganti oleh orang yang mempunyai keahlian sejenis agar terhindar dari bahaya
- Bila ada mesin yang tidak jalan /trobel segera matikan dan laporkan kepada guru/instrukturu/toolman untuk dicek dan selanjutnya diperbaiki

- Bila menggunakan peralatan listrik seperti setrika, mixer, dryer, kompor listrik, periksa terlebih dahulu dan jangan sekali-kali memakai alat tersebut jika terdapat kerusakan. Bila alat digunakan jangan sekali-kali meninggalkan tanpa ditunggu ketika sedang dihubungkan dengan listrik. Bila alat sedang digunakan terjadi hubungan pendek segera matikan dan segera cabut kabel saluran listrik dari stop kontak dinding

#### **f. Penataan ruang bengkel.**

Penataan ruang bengkel atau tempat kerja disebut juga penataan ruang alat dan persediaan. Dimana ditinjau dari tujuannya yaitu:

a). Berhubungan dengan fasilitas, sbb:

- Penyediaan serta pengaturan yang baik dari fasilitas /perlengkapan perbaikan yang diperlukan untuk proses pengerjaan.
- Mengurangi sekecil mungkin waktu menganggur dan waktu menunggu dalam penggunaan peralatan.
- Penghematan pemakaian ruangan /tempat kerja untuk digunakan secara efektif.
- Mengurangi sebanyak mungkin kerugian investasi (perencanaan modal) dalam peralatan atau fasilitas lainnya.
- Memungkinkan perawatan /pemeliharaan yang baik terhadap semua fasilitas peralatan perbaikan.
- Fleksibel terhadap perubahan-perubahan yang diperlukan apabila ada perubahan.

b). Berhubungan dengan tenaga kerja, sbb:

- Perencanaan penggunaan tenaga kerja seefisien
- Bengkel/laboratorium harus tetap dalam keadaan bersih, baik sesudah maupun sebelum digunakan praktek, untuk instruktur perlu mengatur grup piket kebersihan.

- Bengkel/laboratorium harus menyiapkan tempat penampungan sementara bahan-bahan sisa praktekum sebelum dibuang ketempat pembuangan
- Air buangan /sisa bahan pencuci lainnya harus ditampung pada tempat tertentu yang dibuat untuk itu
- Air buangan sisa bahan proses/pencucian yang mengandung zat kimia tidak boleh langsung dibuang kesaluran /sungai tanpa dinetralisir terlebih dahulu
- Setiap orang yang berada di bengkel/laboratorium harus mentaati tata tertib yang berlaku dan menggunakan peralatan sesuai prosedur
- Zat-zat/bahan yang disiapkan dan setelah digunakan harus dalam keadaan bersih dan tertutup, disimpan dilemari zat/obat yang telah disediakan
- Alat-alat dan meja kerja setelah digunakan harus dibersihkan oleh praktikan dan piket .

#### **d. Mengamankan pengangkutan bahan dan peralatan**

- Pemasukan dan pengeluaran bahan dan peralatan ke dan dari laboratorium/gudang harus mendapat persetujuan kepala laboratorium/instruktur/toolman, yang dilakukan dengan penuh kecermatan dan ketelitian
- Untuk kelancaran dan keselamatan bahan dan peralatan yang keluar masuk laboratorium/yang dipakai, maka diwajibkan untuk menyiapkan cara/prosedur peminjaman dan pengembalian yang khusus

#### **e. Pencegahan bahaya aliran listrik**

- Pemeriksaan dan perawatan sekering, fitting, saklar, sistem pertahanan dan kabel sambung aliran listrik harus dilakukan secara berkala
- Jika kabel kelistrikan rusak, maka harus diganti oleh orang yang mempunyai keahlian sejenis agar terhindar dari bahaya

- Bila ada mesin yang tidak jalan /trobel segera matikan dan laporkan kepada guru/instrukt/toolman untuk dicek dan selanjutnya diperbaiki
- Bila menggunakan peralatan listrik seperti setrika, mixer, dryer, kompor listrik, periksa terlebih dahulu dan jangan sekali-kali memakai alat tersebut jika terdapat kerusakan. Bila alat digunakan jangan sekali-kali meninggalkan tanpa ditunggu ketika sedang dihubungkan dengan listrik. Bila alat sedang digunakan terjadi hubungan pendek segera matikan dan segera cabut kabel saluran listrik dari stop kontak dinding

#### **f. Penataan ruang bengkel.**

Penataan ruang bengkel atau tempat kerja disebut juga penataan ruang alat dan persediaan. Dimana ditinjau dari tujuannya yaitu:

a). Berhubungan dengan fasilitas, sbb:

- Penyediaan serta pengaturan yang baik dari fasilitas /peerengkapan perbaikan yang diperlukan untuk proses pengerjaan.
- Mengurangi sekecil mungkin waktu menganggur dan waaktu menunggu dalam penggunaan peralatan.
- Penghematan pemakaian ruangan /tempat kerja untuk digunakan secara efektif.
- Mengurangi sebanyak mungkin kerugian investasi (perencanaan modal) dalam peralatan atau fasilitas lainnya.
- Memungkinkan perawatan /pemeliharaan yang baik terhadap semua fasilitas peralatan perbaikan.
- Fleksibel terhadap perubahan-perubahan yang diperlukan apabila ada perubahan.

b). Berhubungan dengan tenaga kerja, sbb:

- Perencanaan penggunaan tenaga kerja seefisien mungkin.

- Mengurangi resiko kecelakaan kerja yang sesuai dengan kemampuannya.
- Penempatan tenaga kerja/siswa yang sesuai dengan bidang kemampuannya.
- Membuat suasana kerja yang menyenangkan dan harmonis.
- Memperhatikan kondisi kesehatan pekerja/siswa saat bekerja.
- Memungkinkan penempatan ruang kepala bengkel/instruktur yang tepat

c). Berhubungn dengan bahan, alat dan spare part, sbb :

- Pengaturan cara peyimpanan bahan, alat, spare part sebaik mungkin agar pemakaian lantai ruangan sehemat mungkin
- Pengaturan tata letak mesin sesuai SPM yang berlaku dan disesuaikan urutan proses/pekerjaan, agar menghemat lantai ruangan dan efektif, efisien waktu
- Menghindari hal-hal yang dapat merusak baahan, alat, dan spare part
- Menghindari terjadinya kehilangan bahan, alat dan spare part
- Menghindari kecelakaan dan gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh bahan

d). Dibuatkan denah ruangan untuk mempermudah akses pengawasan dan pemeliharaan .