

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Menurut Mangkunegara (dalam Sayuti, 2013:196) kesehatan kerja adalah kondisi yang bebas dari gangguan fisik, mental emosi, atau rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja. Sedangkan keselamatan kerja adalah pengawasan terhadap orang, mesin, material, dan metode yang mencakup lingkungan kerja agar supaya pekerja tidak mengalami cedera.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menurut Ramli (2013:62) adalah kondisi atau faktor yang mempengaruhi atau dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan pekerja atau pekerja lain (termasuk pekerja sementara dan kontraktor), pengunjung, atau setiap orang di tempat kerja.

2.1.1. Kriteria Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Menurut Ramli (2013:72) suatu kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang baik disyaratkan memenuhi kriteria berikut:

1. Sesuai dengan sifat dan skala risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) organisasi. Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah pewujudan dari visi dan misi suatu organisasi, sehingga harus disesuaikan dengan sifat dan skala organisasi. Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) tentu berbeda antara suatu organisasi dengan organisasi lainnya, tergantung sifat dan skala risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang dihadapi, serta strategi bisnis organisasi.
2. Mencakup komitmen untuk peningkatan berkelanjutan. Dalam kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) harus tersirat adanya komitmen untuk peningkatan berkelanjutan. Aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) tidak statis, karena berkembang sejalan dengan teknologi, operasi dan proses produksi. Karena itu, kinerja Kesehatan dan Keselamatan Kerja

(K3) harus terus menerus ditingkatkan selama organisasi beroperasi. Komitmen untuk peningkatan berkelanjutan akan memberikan dorongan bagi semua unsur dalam organisasi untuk terus menerus meningkatkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam organisasi.

3. Termasuk adanya komitmen untuk sekurangnya memenuhi perundangan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang berlaku dan persyaratan lainnya yang diacu organisasi. Hal ini berarti bahwa manajemen akan mendukung pemenuhan semua persyaratan dan norma Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), baik yang disyaratkan dalam perundangan maupun petunjuk praktis atau standar yang berlaku bagi aktivitasnya.
4. Didokumentasikan, diimplementasikan dan dipelihara. Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) harus didokumentasikan artinya bukan hanya dalam bentuk ungkapan lisan atau pernyataan manajemen, tetapi dibuat tertulis sehingga dapat diketahui dan dibaca oleh semua pihak berkepentingan. Disamping itu kebijakan tersebut harus diimplementasikan, bukan sekedar pajangan atau bagian dari manual Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Salah satu bentuk implementasinya adalah dengan menggunakan kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sebagai acuan dalam setiap kebijakan organisasi, pengembangan strategi bisnis dan rencana kerja organisasi. Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) juga dipelihara, artinya selalu disempurnakan sesuai dengan perkembangan, tuntutan dan kemajuan organisasi.
5. Dikomunikasikan kepada seluruh pekerja dengan maksud agar pekerja memahami maksud dan tujuan kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), kewajiban serta peran semua pihak dalam Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Komunikasi kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dapat dilakukan

melalui berbagai cara atau media, misalnya ditempatkan di lokasi-lokasi kerja, dimasukkan dalam buku saku Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), *website* organisasi atau bahan pembinaan dan pelatihan.

6. Tersedia bagi pihak lain yang terkait. Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) juga harus diketahui oleh pihak lain yang terkait dengan bisnis atau aktivitas organisasi seperti konsumen, pemasok, instansi pemerintah, mitra bisnis, pemodal, atau masyarakat sekitar. Dengan mengetahui kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) tersebut, mereka dapat mengantisipasi, mendukung atau mengapresiasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) organisasi. Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) harus dapat diakses misalnya melalui situs organisasi.
7. Ditinjau ulang secara berkala untuk memastikan bahwa masih relevan dan sesuai bagi organisasi. Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) bersifat dinamis dan harus selalu disesuaikan dengan kondisi baik internal maupun eksternal organisasi. Karena itu harus ditinjau secara berkala apakah masih relevan dengan kondisi organisasi.

2.1.2. Tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Menurut Sedarmayanti (2011:124) ada 3 (tiga) tujuan dari sistem manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai alat mencapai derajat kesehatan tenaga kerja yang setinggi-tingginya baik buruh, petani, nelayan, pegawai negeri, atau pekerja bebas.
2. Sebagai upaya mencegah dan memberantas penyakit dan kecelakaan akibat kerja, memelihara, dan meningkatkan kesehatan dan gizi tenaga kerja, merawat dan meningkatkan efisiensi dan daya produktivitas tenaga manusia, memberantas

kelelahan kerja dan melipat gandakan gairah serta kenikmatan bekerja.

3. Memberi perlindungan bagi masyarakat sekitar perusahaan agar terhindar dari bahaya pengotoran bahan proses industrialisasi yang bersangkutan, dan perlindungan masyarakat luas dari bahaya yang mungkin ditimbulkan oleh produk industri.

2.1.3. Teknik Identifikasi Bahaya

Menurut Ridley (2008:52), bahaya adalah sesuatu yang berpotensi menyebabkan kerugian/kelukaan. Ada beberapa teknik untuk mengidentifikasi bahaya yang mungkin timbul di lingkungan kerja yaitu:

1. Survei keselamatan kerja
 - a. Kadang dinamakan inspeksi keselamatan kerja
 - b. Inspeksi umum terhadap seluruh area kerja
 - c. Cenderung kurang rinci dibandingkan teknik-teknik lainnya
 - d. Memberikan gambaran yang menyeluruh tentang keadaan pencegahan kecelakaan di seluruh area kerja tertentu
2. Patroli keselamatan kerja
 - a. Inspeksi terbatas pada rute yang ditentukan terlebih dahulu
 - b. Perlu merencanakan rute berikutnya untuk memastikan cakupan menyeluruh atas area kerja
 - c. Mempersingkat waktu setiap inspeksi
3. Pengambilan sampel keselamatan kerja
 - a. Melihat pada satu aspek kesehatan atau keselamatan kerja saja
 - b. Fokuskanlah perhatian untuk melakukan identifikasi lebih rinci
 - c. Perlu merencanakan serangkaian pengambilan sampel untuk mencakup seluruh aspek kesehatan dan keselamatan kerja
4. Audit keselamatan kerja
 - a. Inspeksi tempat kerja dengan teliti

- b. Lakukanlah pencarian untuk mengidentifikasi semua jenis bahaya
 - c. Jumlah setiap jenis bahaya yang teridentifikasi harus dicatat
 - d. Dapat dikembangkan menjadi sistem peringkat untuk mengukur derajat kesehatan dan keselamatan kerja di perusahaan
 - e. Audit ulang perlu dilakukan untuk menilai perbaikan-perbaikan apa saja yang telah dilakukan
 - f. Bisa menyita waktu
5. Memeriksa lingkungan kerja
- a. Dilakukan berdasarkan pengukuran konsentrasi zat-zat kimia di atmosfer
 - b. Dapat mengidentifikasi kemungkinan bahaya terhadap kesehatan di tempat kerja
 - c. Mencatat pembacaan secara berturut-turut dapat menunjukkan peningkatan atau kebalikannya
 - d. Pemeriksaan dengan sampel kasar sangat tidak akurat dan bisa sangat mahal
 - e. Instrumen elektronik memang mahal namun memberikan pembacaan yang cepat dan akurat
 - f. Instrumen elektronik dapat digunakan secara terus-menerus untuk jangka panjang
6. Laporan kecelakaan
- a. Dibuat setelah kecelakaan
 - b. Kecelakaan kecil perlu dicatat dan juga kerugian berupa kehilangan waktu
 - c. Informasi yang diperoleh dari laporan kecelakaan
 - d. Laporan harus dapat mengindikasikan tindakan pencegahan yang diperlukan
7. Laporan kecelakaan yang nyaris terjadi
- a. Laporan insiden-insiden yang dalam keadaan yang sedikit berbeda dapat menyebabkan kecelakaan

- b. Memerlukan budaya keselamatan kerja yang tepat agar efektif
8. Masukan dari para karyawan
- a. Secara formal dapat diperoleh melalui komite keselamatan kerja atau secara informal melalui penyelia
 - b. Membutuhkan budaya “tidak saling menyalahkan” untuk memberanikan pekerja melaporkan masalah
 - c. Para pekerja sering lebih mengetahui dan dapat menyampaikan apa yang perlu dilakukan
 - d. Perlu umpan-balik ke pekerja dalam bentuk tindakan untuk mempertahankan kredibilitas manajemen

2.1.4. Penyebab Kecelakaan Kerja

Keselamatan kerja bertalian dengan kecelakaan kerja yaitu kecelakaan yang terjadi di tempat kerja atau dikenal dengan istilah kecelakaan industri. Suatu kejadian atau peristiwa tertentu ada sebab musababnya, demikian pula kecelakaan industri/kecelakaan kerja. Menurut Husni (2012:152) ada 4 (empat) faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja yaitu:

1. Faktor Manusianya

Misalnya karena kurangnya keterampilan atau kekurangannya pengetahuan, salah penempatannya misalnya si tenaga kerja lulusan STM akan ditempatkan dibagian tata usaha.

2. Faktor Materialnya/Bahannya/Peralatannya

Misalnya bahan yang seharusnya terbuat dari besi, akan tetapi supaya lebih murah dibuat dari bahan lainnya sehingga dengan mudah dapat menimbulkan kecelakaan.

3. Faktor Bahaya/Sumber Bahaya

Faktor bahaya/sumber bahaya timbul karena 2 (dua) sebab, yaitu:

- a. Perbuatan berbahaya; misalnya karena metode kerja yang salah, keletihan/kelesuan, sikap kerja yang tidak sempurna dan sebagainya.

- b. Kondisi/keadaan berbahaya yaitu keadaan yang tidak aman dari mesin/peralatan-peralatan, lingkungan, proses, sifat pekerjaan.
4. Faktor yang Dihadapi
- Misalnya kurangnya pemeliharaan/perawatan mesin-mesin/peralatan sehingga tidak bisa bekerja dengan sempurna.

2.1.5. Pencegahan Kecelakaan Kerja

Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan oleh pihak manajemen atau orang yang kompeten terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah berikut (Sayuti, 2013:202):

1. Teknik (*Engineering*)

Maksud dari langkah ini adalah pihak manajemen perusahaan harus melengkapi semua perkakas, mesin-mesin, dan peralatan kerja yang digunakan oleh para karyawan dengan alat-alat atau perlengkapan yang dapat mencegah atau menghentikan kecelakaan dan gangguan keamanan kerja. Sebagai contoh, melengkapi mesin-mesin dengan tombol-tombol untuk menghentikan bekerjanya mesin atau alat-alat, memasang alarm kontrol otomatis yang dapat berhenti tiba-tiba bila terjadi kecelakaan, dapat pula memasang alat lain agar pekerja secara teknis dapat terlindungi dari gangguan keamanan dan keselamatan kerja. Intinya, teknik (*Engineering*) adalah dalam bekerja harus menggunakan mesin yang standar atau mesin yang tidak rawan kecelakaan.

2. Pendidikan (*Education*)

Maksud langkah ini adalah pihak manajemen perusahaan memberikan pendidikan dan pelatihan kepada para pekerjanya untuk menanamkan kebiasaan bekerja dan cara bekerja yang aman guna mencapai hasil yang maksimum secara aman. Kegiatan pendidikan dan latihan ini diberikan kepada semua karyawan sebelum mereka memulai bekerja, atau program ini harus menjadi kegiatan wajib yang terjadwal bagi perusahaan yang diberikan

kepada karyawan yang merupakan bagian dari acara orientasi bagi karyawan baru, sehingga pemahaman dan kesadaran atau kepedulian karyawan terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dapat membudaya sejak awal mereka menjadi anggota organisasi.

3. Pelaksanaan (*Enforcement*)

Maksud langkah ini adalah kegiatan perusahaan untuk memberi jaminan bahwa peraturan pengendalian kecelakaan atau program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dapat dijalankan. Untuk menjamin langkah ini dapat berjalan, pihak perusahaan dapat melakukan konsep *reward and punishment*, artinya perusahaan mengamati dan membuat rekam jejak para karyawannya atau setiap unit kegiatan baik secara perorangan maupun secara kelompok tentang tindakan dan kepedulian mereka terhadap program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), bagi mereka yang abai dan menjadi penyebab sering terjadi kecelakaan dan gangguan kerja diberikan semacam peringatan dan hukuman, tentu saja dengan cara yang santun dan mendidik. Sementara untuk mereka yang selalu peduli dan tidak menjadi penyebab atau bahkan menjadi penghalang terjadinya kecelakaan atau gangguan kerja diberikan suatu apresiasi atau penghargaan, baik dalam wujud statemen kredit poin ataupun sejumlah barang, benda atau uang yang dapat mereka konsumsi, tentu saja tindakan yang dilakukan merupakan tindakan yang mendidik dan memotivasi para karyawan untuk selalu peduli akan pentingnya program K3 dalam lingkungan kerja di perusahaan.

2.1.6. Alat Pelindung Diri (APD)

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri Pasal

2 bahwa pengusaha wajib menyediakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja/buruh di tempat kerja.

Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya ditempat kerja. Menurut Ridley (2009:142) alat pelindung diri sebaiknya memenuhi persyaratan berikut:

1. Alat pelindung diri yang efektif harus:
 - a. Sesuai dengan bahaya yang dihadapi
 - b. Terbuat dari material yang akan tahan terhadap bahaya tersebut
 - c. Cocok bagi orang yang akan menggunakannya
 - d. Tidak mengganggu kerja operator yang sedang bertugas
 - e. Memiliki konstruksi yang sangat kuat
 - f. Tidak mengganggu alat pelindung diri lain yang sedang dipakai secara bersamaan
 - g. Tidak meningkatkan risiko terhadap pemakainya.
2. Alat pelindung diri harus:
 - a. Disediakan secara gratis
 - b. Diberikan satu per orang atau jika tidak, harus dibersihkan setelah digunakan
 - c. Hanya digunakan sesuai peruntukannya
 - d. Dijaga dalam kondisi baik
 - e. Diperbaiki atau diganti jika mengalami kerusakan
 - f. Disimpan di tempat yang sesuai ketika tidak digunakan.
3. Operator-operator yang menggunakan alat pelindung diri harus memperoleh:
 - a. Informasi tentang bahaya yang dihadapi
 - b. Instruksi tentang tindakan pencegahan yang perlu diambil
 - c. Pelatihan tentang penggunaan peralatan dengan benar
 - d. Konsultasi dan diizinkan memilih alat pelindung diri yang tergantung pada kecocokannya

- e. Pelatihan cara pemeliharaan dan menyimpan alat pelindung diri dengan rapi
- f. Instruksi agar melapor setiap kecacatan atau kerusakan

Adapun jenis-jenis dari alat pelindung diri yang wajib disediakan oleh perusahaan menurut Ridley (2009:143) yaitu sebagai berikut:

1. Pelindung Kepala

Pelindung kepala terbagi menjadi beberapa jenis seperti helm keras (*hard hats*), helm empuk (*bump caps*), topi, harnet, atau pemangkasan rambut. Fungsi dari alat ini yaitu untuk melindungi kepala dari jatuhnya benda-benda keras, ruang yang sempit, dan rambut terjerat di tempat kerja.

2. Pelindung Telinga

Pelindung telinga terbagi menjadi dua jenis yaitu penutup telinga (*ear muff*) dan penyumbat telinga (*ear plug*). Fungsi dari alat ini yaitu untuk melindungi telinga/pendengaran dari suara bising di tempat kerja.

3. Pelindung Mata

Pelindung mata terbagi menjadi beberapa jenis yaitu kacamata pelindung (*goggles*), pelindung wajah, *goggles* khusus. Fungsi alat ini yaitu untuk melindungi mata/penglihatan dari terkena debu, kersik, partikel-partikel berbahaya yang berterbangan, radiasi, laser, dan bunga api las di tempat kerja.

4. Pelindung Paru-Paru

Pelindung paru-paru terbagi menjadi beberapa jenis yaitu masker wajah, respirator dengan filter penyerap, dan alat bantu pernapasan lainnya. Fungsi alat ini yaitu untuk melindungi paru-paru dari debu, asap, gas beracun, dan atmosfer miskin oksigen yang melewati hidung dan mulut pada saat sedang bekerja.

5. Pelindung Tangan

Pelindung tangan atau sarung tangan terbagi menjadi dua jenis yaitu sarung tangan tahan bahan kimia dan sarung tangan insulasi. Alat ini berfungsi untuk melindungi tangan dari terkena tepi-tepi dan ujung yang tajam dari suatu benda, zat kimia korosif, dan temperatur tinggi/rendah pada saat sedang bekerja.

6. Pelindung Kaki

Pelindung kaki atau sepatu pengaman berfungsi untuk melindungi kaki dari terpeleset, menginjak benda tajam dilantai, tertimpa benda keras, dan terkena percikan logam cair pada saat sedang bekerja.

7. Pelindung Kulit

Pelindung kulit atau krim pelindung berfungsi menjaga kelembaban kulit dan untuk melindungi kulit dari terkena bahan korosif ringan atau kuat, dan zat pelarut yang berbahaya pada saat sedang bekerja.

8. Pelindung Seluruh Tubuh

Pelindung seluruh tubuh terbagi menjadi beberapa jenis yaitu pakaian bertekanan udara (*pressurized suits*), tali-temali pelindung (*harness*), baju/rompi yang terlihat di kegelapan (*high-visibility*), baju pelindung khusus, baju tahan panas, dan baju untuk segala cuaca. Alat ini berfungsi untuk melindungi seluruh tubuh dari atmosfer yang berbahaya (uap beracun dan debu radioaktif), terjatuh, kendaraan bergerak, gergaji rantai, temperature tinggi, dan cuaca ekstrim.

2.1.7. Faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Menurut Sedarmayanti (2011:125) ada beberapa faktor yang mempengaruhi Kesehatan dan Keselamatan Kerja yaitu sebagai berikut:

1. Kebersihan

Kebersihan merupakan syarat utama bagi pegawai agar tetap sehat, dan pelaksanaannya tidak memerlukan banyak biaya. Untuk menjaga kesehatan, semua ruangan hendaknya tetap dalam keadaan bersih.

2. Air Minum dan Kesehatan

Air minum yang bersih dari sumber yang sehat secara teratur hendaknya diperiksa dan harus disediakan secara cuma-cuma dekat tempat kerja. Hal ini penting karena di tempat persediaan air yang disangsikan kebersihannya, dan di tempat kerja terbuka, apabila tidak ada persediaan air bersih, pegawai akan cenderung menyegarkan diri dengan air kotor.

3. Urusan Rumah Tangga

Kerapihan dalam ruang kerja membantu pencapaian produktivitas dan mengurangi kemungkinan kecelakaan. Jika jalan sempit dan tidak bebas dari tumpukan bahan dan hambatan lain, maka waktu akan terbuang untuk menggeser hambatan tersebut sewaktu bahan dibawa ke dan dari tempat kerja atau mesin.

4. Ventilasi, Pemanas dan Pendingin

Ventilasi yang menyeluruh perlu untuk kesehatan dan rasa keserasian para pegawai, oleh karenanya merupakan faktor yang mempengaruhi efisiensi kerja. Pengaruh udara panas dan akibatnya dapat menyebabkan banyak waktu hilang karena pegawai tiap kali harus pergi ke luar akibat “keadaan kerja yang tidak tertahan”.

5. Tempat Kerja, Ruang Kerja dan Tempat Duduk

Seorang pegawai tak mungkin bekerja jika baginya tidak tersedia cukup tempat untuk bergerak tanpa mendapat gangguan dari teman sekerjanya, gangguan dari mesin ataupun dari tumpukan bahan. Dalam keadaan tertentu kepadatan tempat kerja dapat berakibat buruk bagi kesehatan pegawai, tetapi pada umumnya kepadatan termaksud menyangkut masalah efisiensi kerja.

6. Pencegahan Kecelakaan

Pencegahan kecelakaan harus diusahakan dengan meniadakan penyebabnya, apakah sebab itu merupakan sebab teknis atau sebab yang datang dari manusia.

7. Pencegahan Kebakaran

Kebakaran yang tidak terduga, kemungkinan terjadi di daerah beriklim panas dan kering serta lingkungan industri tertentu. Pencegahan senantiasa lebih baik daripada memadamkan kebakaran, tetapi harus ditekankan pentingnya peralatan dan perlengkapan lainnya untuk pemadaman kebakaran, yang harus dipelihara dalam keadaan baik.

8. Gizi

Pembahasan lingkungan kerja tidak dapat lepas tanpa menyinggung tentang masalah jumlah dan nilai gizi makanan para pegawai. Di beberapa negara jumlah makanan pegawai tiap hari hanya sedikit melebihi yang diperlukan badannya, jadi hanya cukup untuk hidup dan sama sekali kurang untuk dapat mengimbangi pengeluaran tenaga selama menjalankan pekerjaan yang berat. Dalam keadaan yang demikian tidak dapat diharapkan bahwa pegawai akan sanggup menghasilkan keluaran yang memerlukan energi berat, yang biasanya dapat dihasilkan oleh pegawai yang sehat, cukup makan, lepas dari kesulitan akibat iklim yang harus dihadapi.

9. Penerangan/cahaya, warna, dan suara bising di tempat kerja

Pemanfaatan penerangan/cahaya dan warna di tempat kerja dengan setepat-tepatnya mempunyai arti penting dalam menunjang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Kebisingan di tempat kerja merupakan faktor yang perlu dicegah dan dihilangkan karena akan dapat mengakibatkan kerusakan.

2.2. Pengertian Aktivitas Kerja

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2011:31) Aktivitas kerja adalah suatu kegiatan kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian di dalam perusahaan.

2.2.1. Mengukur Aktivitas Kerja Manusia

Mengukur aktivitas kerja manusia adalah mengukur seberapa besar tenaga yang dibutuhkan oleh seorang pegawai untuk melaksanakan pekerjaannya (Sedarmayanti, 2011:18).

Menurut Sedarmayanti (2011:19) secara umum kriteria pengukuran aktivitas kerja manusia dibagi ke dalam dua kelas utama, yaitu:

1. Kriteria Fisiologis

Kriteria fisiologis dari aktivitas kerja manusia biasanya ditentukan berdasarkan kecepatan denyut jantung dan pernafasan. Usaha untuk menentukan besarnya tenaga yang tepat berdasarkan kriteria ini agak sulit, karena perubahan fisik dari keadaan normal menjadi keadaan fisik yang aktif akan melibatkan beberapa fungsi fisiologis yang lain. Kecepatan denyut jantung dan kecepatan pernafasan dipengaruhi tekanan psikologis, tekanan lingkungan atau tekanan akibat kerja keras, di mana ketiga tekanan tersebut sama pengaruhnya. Apabila kecepatan denyut jantung meningkat, agak sulit ditentukan, apakah meningkatnya itu disebabkan akibat kerja, akibat temperatur ruangan yang terlampau panas atau akibat rasa takut. Dengan demikian pengukuran berdasarkan kriteria fisiologis dapat digunakan apabila faktor yang berpengaruh tersebut kecil, atau situasi kerja ada dalam keadaan normal.

2. Kriteria Operasional

Kriteria operasional melibatkan teknik untuk mengukur atau menggambarkan hasil yang bisa dilakukan tubuh atau anggota tubuh pada saat melaksanakan gerakan. Secara umum hasil gerakan yang bisa dilakukan oleh anggota tubuh dapat dibagi dalam bentuk:

rentang gerakan, pengukuran aktivitas berdasarkan kekuatan, ketahanan, kecepatan dan ketelitian. Untuk mengukur aktivitas tersebut, dapat digunakan bermacam-macam alat ukur seperti: alat pengukur tegangan, dinamo meter dan lain-lain.

2.2.2. Keberhasilan Aktivitas Kerja

Menurut Sedarmayanti (2011:21) secara garis besar faktor yang mempengaruhi keberhasilan aktivitas kerja dapat dibagi dalam 4 (empat) kelompok, yaitu:

1. Faktor Diri

Setiap pekerjaan memiliki ciri dari mana masing-masing timbul, sehingga dapat diperkirakan mengenai pegawai macam apa yang dibutuhkannya. Karena faktor diri pada dasarnya tidak dapat diubah, maka agar suatu pekerjaan dapat dilakukan dengan baik, terlebih dahulu harus dilakukan pemilihan calon pegawai yang meliputi pengukuran terhadap kemampuan diri disertai dengan penilaian kesesuaiannya dengan tuntutan pekerjaan.

Kesesuaian antara pegawai dengan pekerjaannya merupakan syarat penting karena jika diabaikan hasil kerjanya akan menjadi rendah. Pada saat pegawai bersangkutan menyadari hal tersebut, apalagi jika pegawai kehilangan kesempatan untuk memenuhi kebutuhan dari kerjanya ini, maka hasil kerjanya akan semakin rendah. Hal ini jelas semakin tidak dikehendaki baik oleh pegawai maupun oleh pihak organisasi.

2. Faktor Sosial dan Keorganisasian

Tidak semua kebutuhan pegawai dapat dipenuhi dengan materi, bahkan kadang-kadang kebutuhan non materi dapat mengalahkan kehendak yang didasari oleh kebutuhan materi. Perlakuan sebagai manusia dibutuhkan oleh pegawai walaupun mereka merupakan salah satu alat produksi. Bicara tentang segi kemanusiaan dari seorang pegawai, tampak berbagai kebutuhan pegawai seperti rasa

aman, rasa terjamin, ingin perlakuan yang adil, ingin prestasinya diketahui dan dihargai orang lain, ingin berteman, ingin diakui sebagai bagian masyarakat, bahkan ingin menonjol.

Peranan organisasi sangat besar dalam menciptakan iklim kerja yang baik, menjalankan kepemimpinan yang baik, mengadakan hubungan terbuka baik formal maupun informal, menyelenggarakan sistem penggajian yang adil, sistem “penghargaan dan hukuman” yang tepat, pelatihan yang cukup, pembagian tugas dan tanggung jawab yang memadai dan sebagainya.

3. Faktor Fisik Pekerjaan

Hubungan antara manusia dengan mesin dan peralatannya serta lingkungan kerja dapat dilihat sebagai hubungan yang unik karena interaksi antara hal tersebut membentuk sistem kerja yang tidak sederhana bahkan melibatkan berbagai disiplin ilmu.

Disuatu pabrik besar yang produksinya yang bersifat massa, jumlah mesin yang banyak dan seringkali sejenis atau terlampau bermacam jenis, dapat menimbulkan suatu ketegangan (stress) pada pegawai. Pembagian tugas yang sempit atau spesialisasi yang ketat menyebabkan pekerjaan bersifat terlampau berulang-ulang, kadang-kadang dengan siklus yang singkat, sangat rutin dan menjemukan. Begitu juga mesin yang berjalan cepat dan memerlukan pengawasan yang ketat. Pegawai akan merasa bahwa dirinya diawasi oleh mesin yang dapat memberi kesan merendahkan produksi, menghilangkan rasa berjasa dan menyebabkan kurangnya rasa tanggung jawab.

Kurangnya rasa tanggung jawab akibat tidak pernah melihat hasil, akhirnya dapat terjadi. Hal tersebut perlu diperhatikan oleh pimpinan perusahaan agar pada akhirnya dapat menghasilkan produktivitas yang tinggi. Selain itu perlu diperhatikan pula keadaan faktor fisik lain seperti kemampuan kerja pegawai,

pengaruh kondisi lingkungan fisik terhadap hasil kerja, perancangan mesin dan peralatan agar sesuai dengan pemakaian, dan cara menangani atau memakainya.

4. Faktor Perubahan

Semua yang termasuk ke dalam faktor diri, sosial keorganisasian dan fisik pekerjaan secara bersama-sama berinteraksi satu dengan lainnya dalam mempengaruhi keberhasilan kerja. Tugas pimpinan adalah mengusahakan perpaduan faktor tersebut dengan baik sehingga secara keseluruhan menghasilkan sistem kerja yang efisien. Teknik tata cara kerja ditunjukkan untuk mendapat rancangan sistem kerja yang terbaik, dan dalam rangka ini salah satu hal yang penting adalah bahwa kegiatan mendapatkan rancangan terbaik dan merupakan kegiatan yang dinamis. Ini menunjukkan adanya perubahan yang terus menerus sesuai dengan perbaikan rancangan yang dinilai lebih menguntungkan.

Hal yang sering merupakan penghambat terlaksananya perubahan (perbaikan) ini adalah ketidaksediaan pegawai menerimanya. Memang hal ini harus disadari karena hampir setiap usaha merubah merupakan sesuatu yang wajar. Tantangan ini tidak terbatas pada hal-hal yang dirasakan memberatkan saja, tetapi terdapat hal yang secara obyektif yang menguntungkan pun sering dihadapi oleh pegawai.