

ERGONOMI

Pusat Kesehatan Kerja Departemen Kesehatan RI

Pendahuluan :

Perkembangan teknologi saat ini begitu pesatnya, sehingga peralatan sudah menjadi kebutuhan pokok pada berbagai lapangan pekerjaan. Artinya peralatan dan teknologi merupakan penunjang yang penting dalam upaya meningkatkan produktivitas untuk berbagai jenis pekerjaan. Disamping itu disisi lain akan terjadi dampak negatifnya, bila kita kurang waspada menghadapi bahaya potensial yang mungkin timbul.

Hal ini tidak akan terjadi jika dapat diantisipasi pelbagai risiko yang mempengaruhi kehidupan para pekerja. Pelbagai risiko tersebut adalah kemungkinan terjadinya Penyakit Akibat Kerja, Penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan dan Kecelakaan Akibat Kerja yang dapat menyebabkan kecacatan atau kematian. Antisipasi ini harus dilakukan oleh semua pihak dengan cara penyesuaian antara pekerja, proses kerja dan lingkungan kerja. Pendekatan ini dikenal sebagai pendekatan ergonomik.

Ergonomi yaitu ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam kaitannya dengan pekerjaan mereka. Sasaran penelitian ergonomi ialah manusia pada saat bekerja dalam lingkungan. Secara singkat dapat dikatakan bahwa ergonomi ialah penyesuaian tugas pekerjaan dengan kondisi tubuh manusia ialah untuk menurunkan stress yang akan dihadapi. Upayanya antara lain berupa menyesuaikan ukuran tempat kerja dengan dimensi tubuh agar tidak melelahkan, pengaturan suhu, cahaya dan kelembaban bertujuan agar sesuai dengan kebutuhan tubuh manusia.

Ada beberapa definisi menyatakan bahwa ergonomi ditujukan untuk "fitting the job to the worker", sementara itu ILO antara lain menyatakan, sebagai ilmu terapan biologi manusia dan hubungannya dengan ilmu teknik bagi pekerja dan lingkungan kerjanya, agar mendapatkan kepuasan kerja yang maksimal selain meningkatkan produktivitasnya".

Ruang lingkup ergonomik sangat luas aspeknya, antara lain meliputi :

- Teknik
- Fisik
- Pengalaman psikis
- Anatomi, utamanya yang berhubungan dengan kekuatan dan gerakan otot dan persendian
- Anthropometri
- Sosiologi
- Fisiologi, terutama berhubungan dengan temperatur tubuh, Oxygen up take, pols, dan aktivitas otot.
- Desain, dll

Pelatihan Ergonomi

Pelatihan bidang ergonomi sangat penting, sebab ahli ergonomi umumnya berlatar belakang pendidikan teknik, psikologi, fisiologi atau dokter, meskipun ada juga yang dasar keilmuannya tentang desain, manajer dan lain-lain. Akan tetapi semuanya ditujukan pada aspek proses kerja dan lingkungan kerja.

Metode Ergonomi

1. Diagnosis, dapat dilakukan melalui wawancara dengan pekerja, inspeksi tempat kerja penilaian fisik pekerja, uji pencahayaan, ergonomik checklist dan pengukuran lingkungan kerja lainnya. Variasinya akan sangat luas mulai dari yang sederhana sampai kompleks.
2. Treatment, pemecahan masalah ergonomi akan tergantung data dasar pada saat diagnosis. Kadang sangat sederhana seperti merubah posisi meubel, letak pencahayaan atau jendela yang sesuai. Membeli furniture sesuai dengan dimensi fisik pekerja.
3. Follow-up, dengan evaluasi yang subyektif atau obyektif, subyektif misalnya dengan menanyakan kenyamanan, bagian badan yang sakit, nyeri bahu dan siku, kelelahan, sakit kepala dan lain-lain. Secara obyektif misalnya dengan parameter produk yang ditolak, absensi sakit, angka kecelakaan dan lain-lain.

Aplikasi/penerapan Ergonomik:

1. Posisi Kerja terdiri dari posisi duduk dan posisi berdiri, posisi duduk dimana kaki tidak terbebani dengan berat tubuh dan posisi stabil selama bekerja. Sedangkan posisi berdiri dimana posisi tulang belakang vertikal dan berat badan tertumpu secara seimbang pada dua kaki.
2. Proses Kerja
Para pekerja dapat menjangkau peralatan kerja sesuai dengan posisi waktu bekerja dan sesuai dengan ukuran anthropometrinya. Harus dibedakan ukuran anthropometri barat dan timur.
3. Tata letak tempat kerja
Display harus jelas terlihat pada waktu melakukan aktivitas kerja. Sedangkan simbol yang berlaku secara internasional lebih banyak digunakan daripada kata-kata.
4. Mengangkat beban
Bermacam-macam cara dalam mengangkat beban yakni, dengan kepala, bahu, tangan, punggung dsbnya. Beban yang terlalu berat

dapat menimbulkan cedera tulang punggung, jaringan otot dan persendian akibat gerakan yang berlebihan.

a. Menjinjing beban

Beban yang diangkat tidak melebihi aturan yang ditetapkan ILO sbb:

- | | |
|------------------------|----------|
| - Laki-laki dewasa | 40 kg |
| - Wanita dewasa | 15-20 kg |
| - Laki-laki (16-18 th) | 15-20 kg |
| - Wanita (16-18 th) | 12-15 kg |

b. Organisasi kerja

Pekerjaan harus di atur dengan berbagai cara :

- Alat bantu mekanik diperlukan kapanpun
- Frekuensi pergerakan dimimalisasi
- Jarak mengangkat beban dikurangi
- Dalam membawa beban perlu diingat bidangnya tidak licin dan mengangkat tidak terlalu tinggi.
- Prinsip ergonomi yang relevan bisa diterapkan.

c. Metode mengangkat beban

Semua pekerja harus diajarkan mengangkat beban. Metode kinetik dari pedoman penanganan harus dipakai yang didasarkan pada dua prinsip :

- Otot lengan lebih banyak digunakan dari pada otot punggung
- Untuk memulai gerakan horizontal maka digunakan momentum berat badan.

Metoda ini termasuk 5 faktor dasar :

- o Posisi kaki yang benar
- o Punggung kuat dan kekar
- o Posisi lengan dekat dengan tubuh
- o Mengangkat dengan benar
- o Menggunakan berat badan

d. Supervisi medis

Semua pekerja secara kontinyu harus mendapat supervisi medis teratur.

- Pemeriksaan sebelum bekerja untuk menyesuaikan dengan beban kerjanya
- Pemeriksaan berkala untuk memastikan pekerja sesuai dengan pekerjaannya dan mendeteksi bila ada kelainan
- Nasehat harus diberikan tentang hygiene dan kesehatan, khususnya pada wanita muda dan yang sudah berumur.

Kelelahan/Fatigue

Setelah pekerja melakukan pekerjaannya maka umumnya terjadi kelelahan, dalam hal ini kita harus waspada dan harus kita bedakan jenis kelelahannya, beberapa ahli membedakan/membaginya sebagai berikut :

1. Kelelahan fisik
Kelelahan fisik akibat kerja yang berlebihan, dimana masih dapat dikompensasi dan diperbaiki performansnya seperti semula. Kalau tidak terlalu berat kelelahan ini bisa hilang setelah istirahat dan tidur yang cukup.
2. Kelelahan yang patologis
Kelelahan ini bergabung dengan penyakit yang diderita, biasanya muncul tiba-tiba dan berat gejalanya.
3. Psikologis dan emotional fatigue
Kelelahan ini adalah bentuk yang umum. Kemungkinan merupakan sejenis “mekanisme melarikan diri dari kenyataan” pada penderita psikosomatik. Semangat yang baik dan motivasi kerja akan mengurangi angka kejadiannya di tempat kerja.
4. Upaya kesehatan kerja dalam mengatasi kelelahan, meskipun seseorang mempunyai batas ketahanan, akan tetapi beberapa hal dibawah ini akan mengurangi kelelahan yang tidak seharusnya terjadi :
 - Lingkungan harus bersih dari zat-zat kimia. Pencahayaan dan ventilasi harus memadai dan tidak ada gangguan bising
 - Jam kerja sehari diberikan waktu istirahat sejenak dan istirahat yang cukup saat makan siang.
 - Kesehatan pekerja harus tetap dimonitor.
 - Tempo kegiatan tidak harus terus menerus
 - Waktu perjalanan dari dan ke tempat kerja harus sesingkat mungkin, kalau memungkinkan.
 - Secara aktif mengidentifikasi sejumlah pekerja dalam peningkatan semangat kerja.
 - Fasilitas rekreasi dan istirahat harus disediakan di tempat kerja.
 - Waktu untuk liburan harus diberikan pada semua pekerja
 - Kelompok pekerja yang rentan harus lebih diawasi misalnya;
 - Pekerja remaja
 - Wanita hamil dan menyusui
 - Pekerja yang telah berumur
 - Pekerja shift
 - Migrant.
 - Para pekerja yang mempunyai kebiasaan pada alkohol dan zat stimulan atau zat addiktif lainnya perlu diawasi.

Pemeriksaan kelelahan :

Tes kelelahan tidak sederhana, biasanya tes yang dilakukan seperti tes pada kelopak mata dan kecepatan reflek jari dan mata serta kecepatan mendeteksi sinyal, atau pemeriksaan pada serabut otot secara elektrik dan sebagainya.

Persoalan yang terpenting adalah kelelahan yang terjadi apakah ada hubungannya dengan masalah ergonomi, karena mungkin saja masalah ergonomi akan mempercepat terjadinya kelelahan.

Penutup :

Penerapan Ergonomi di tempat kerja bertujuan agar pekerja saat bekerja selalu dalam keadaan sehat, nyaman, selamat, produktif dan sejahtera. Untuk dapat mencapai tujuan tersebut, perlu kemauan, kemampuan dan kerjasama yang baik dari semua pihak. Pihak pemerintah dalam hal ini Departemen Kesehatan sebagai lembaga yang bertanggung-jawab terhadap kesehatan masyarakat, membuat berbagai peraturan, petunjuk teknis dan pedoman K3 di Tempat Kerja serta menjalin kerjasama lintas program maupun lintas sektor terkait dalam pembinaannya