

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Lingkungan Kerja

Menurut Supardi (2003) dalam Potu (2013), Lingkungan kerja adalah tempat di mana karyawan melakukan aktivitas setiap harinya. Lingkungan kerja dikatakan baik atau sesuai apabila karyawan dapat melaksanakan kegiatan secara optimal, sehat, aman dan nyaman. Lingkungan kerja memegang peranan penting terhadap baik buruknya kualitas hasil kinerja karyawan.

Lingkungan kerja sebagai sumber informasi dan tempat melakukan aktifitas, maka kondisi lingkungan kerja yang baik harus dicapai agar karyawan merasa betah dan nyaman di dalam ruangan untuk menyelesaikan pekerjaan sehingga dapat efisiensi yang tinggi. Lingkungan kerja yang baik akan membawa dampak pada meningkatnya kualitas pekerjaan, serta yang terpenting semangat kerja lebih baik dan prestasi yang lebih baik untuk instansi yang bersangkutan (Hidayat, 2012).

B. Beban Kerja

1. Pengertian beban kerja

Beban kerja adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan. Beban kerja merupakan sekumpulan atau sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh suatu unit organisasi dalam waktu yang ditentukan. Banyaknya tugas dan tanggung jawab yang diberikan kepada seorang karyawan menyebabkan hasil yang dicapai menjadi kurang maksimal karena karyawan hanya mempunyai

waktu yang sedikit untuk menyelesaikan banyak tugas. Apabila hal ini sering terjadi, maka akan berdampak pada kinerja karyawan itu sendiri (Irawati, 2017).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja

Menurut Gibson (2009) dalam Chandra (2017), faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja, yaitu:

a. *Time pressure* (tekanan waktu)

Secara umum dalam hal tertentu waktu akhir (*dead line*) justru dapat meningkatkan motivasi dan menghasilkan prestasi kerja yang tinggi, namun desakan waktu juga dapat menjadi beban kerja berlebihan kuantitatif ketika hal ini mengakibatkan munculnya banyak kesalahan atau kondisi kesehatan seseorang berkurang.

b. Jadwal kerja atau jam kerja

Jumlah waktu untuk melakukan kerja berkontribusi terhadap pengalaman akan tuntutan kerja, yang merupakan salah satu faktor penyebab stres di lingkungan kerja. Hal ini berhubungan dengan penyesuaian waktu antara pekerjaan dan keluarga terutama jika pasangan suami-istri sama-sama bekerja. Jadwal kerja standar adalah 8 jam sehari selama seminggu. Untuk jadwal kerja ada tiga tipe, yaitu: *night shift*, *long shift*, *flexible work schedule*. Dari ketiga tipe jadwal kerja tersebut, *long shift* dan *night shift* dapat berpengaruh terhadap kesehatan tubuh seseorang.

c. Kebisingan

Kebisingan dapat mempengaruhi pekerja dalam hal kesehatan. Pekerja yang kondisi kerjanya sangat bising dapat mempengaruhi efektifitas kerjanya dalam menyelesaikan tugas, dimana dapat mengganggu konsentrasi dan otomatis

mengganggu pencapaian tugas sehingga dapat dipastikan semakin memperberat beban kerjanya.

d. *Information overload*

Banyaknya informasi yang masuk dan diserap pekerja dalam waktu yang bersamaan dapat menyebabkan beban kerja semakin berat. Kemajuan teknologi dan penggunaan fasilitas kerja yang serba canggih membutuhkan adaptasi tersendiri dari pekerja. Semakin kompleks informasi yang diterima, dimana masing-masing menuntut konsekuensi yang berbeda dapat mempengaruhi proses pembelajaran pekerja dan efek lanjutannya bagi kesehatan jika tidak ditangani dengan baik.

e. *Temperature extremes* atau *heat overload*

Sama halnya dengan kebisingan, faktor kondisi kerja yang beresiko seperti tingginya temperatur dalam ruangan juga berdampak pada kesehatan. Hal ini utamanya jika kondisi tersebut berlangsung lama dan tidak ada peralatan pengamannya.

f. *Repetitive action*

Banyaknya pekerjaan yang membutuhkan aksi tubuh secara berulang, seperti pekerja yang menggunakan komputer dan menghabiskan sebagian besar waktunya dengan mengetik, atau pekerja *assemblyline* yang harus mengoperasikan mesin dengan prosedur yang sama setiap waktu atau dimana banyak terjadi pengulangan gerak akan timbul rasa bosan, rasa monoton yang pada akhirnya dapat menghasilkan berkurangnya perhatian dan secara potensial membahayakan jika tenaga gagal untuk bertindak tepat dalam keadaan darurat.

g. Tanggung jawab

Setiap jenis tanggung jawab (*responsibility*) dapat merupakan beban kerja bagi sebagian orang. Jenis-jenis tanggung jawab yang berbeda, berbeda pula fungsinya sebagai penekan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanggung jawab terhadap orang menimbulkan tekanan yang berhubungan dengan pekerjaan. Sebaliknya semakin banyak tanggung jawab terhadap barang, semakin rendah indikator tekanan yang berhubungan dengan pekerjaan.

C. Pengaturan Waktu Kerja dan Waktu Istirahat

Menurut Tarwaka (2004), Pengaturan waktu kerja dan waktu istirahat disesuaikan dengan sifat, jenis pekerjaan dan faktor lingkungan kerja panas, dingin, bising, berdebu, dll. Namun, di Indonesia telah ditetapkan lamanya waktu kerja sehari maksimum adalah 8 jam kerja dan selebihnya adalah waktu istirahat (untuk kehidupan keluarga dan sosial kemasyarakatan). Memperpanjang waktu kerja lebih dari itu hanya akan menurunkan efisiensi kerja, meningkatkan kelelahan, kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Tetapi dalam pelaksanaannya, banyak perusahaan yang mempekerjakan karyawan/pekerjanya di luar jam kerja (kerja lembur).

Kerja lembur sangat merugikan kesehatan. Dalam putaran 24 jam sehari terdapat tiga siklus keseimbangan tubuh yaitu 8 jam kerja, 8 jam interaksi sosial, 8 jam istirahat. Apabila kerja lembur dilakukan di luar 8 jam kerja tersebut sudah barang tentu siklus keseimbangan akan terganggu. Secara fisiologis, kerja lebih dari 8 jam/hari akan sangat melelahkan. Dalam hal lamanya waktu kerja melebihi ketentuan yang telah ditetapkan, maka perlu diatur waktu-waktu istirahat khusus

agar kemampuan kerja dan kesegaran jasmani tetap dapat dipertahankan.

Pemberian waktu istirahat tersebut secara umum dimaksud untuk:

1. Mencegah terjadinya kelelahan yang berakibat kepada penurunan kemampuan fisik dan mental serta kehilangan efisiensi kerja.
2. Memberi kesempatan tubuh untuk melakukan pemulihan atau penyegaran.
3. Memberi kesempatan waktu untuk melakukan kontak sosial.

Terdapat empat jenis istirahat yang dilakukan oleh para pekerja selama jam kerja berlangsung, yaitu;

1. Istirahat spontan adalah istirahat pendek segera setelah pembebanan kerja. Sebagai contoh: pekerja mengangkat atau mengangkut beras secara manual seberat 50 kg dengan jarak 15 m. Setelah meletakkan beras tersebut secara otomatis pekerja akan beristirahat pendek untuk mengembalikan hutang O^2 yang telah digunakan pada waktu mengangkat/mengangkut beras tadi.
2. Istirahat curian adalah istirahat yang terjadi jika beban kerja tak dapat diimbangi oleh kemampuan kerja.
3. Istirahat oleh karena proses kerja tergantung dari bekerjanya mesin-mesin peralatan atau prosedur-prosedur kerja. Sebagai contoh: pada proses produksi dengan sistem ban berjalan, waktu istirahat tergantung dari keterampilan dan kecepatan kerja operatornya. Semakin terampil dan cepat dia bekerja maka akan semakin banyak waktu istirahat yang dipeoleh.
4. Istirahat yang ditetapkan adalah istirahat atas dasar ketentuan perundang-undangan yang berlaku, seperti istirahat 1 jam setelah melakukan 4 jam kerja, dan diselingi dengan istirahat 15 menit setelah 2 jam kerja.

D. Kelelahan

1. Pengertian

Kata lelah (*fatigue*) menunjukkan keadaan tubuh fisik dan mental yang berbeda, tetapi semuanya berakibat kepada penurunan daya kerja dan berkurangnya ketahanan tubuh untuk bekerja (Suma'mur, 2013). Kelelahan biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu, tetapi semuanya bermuara kepada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh. Secara umum gejala kelelahan dapat dimulai dari yang sangat ringan sampai perasaan yang sangat melelahkan. Kelelahan subyektif biasanya terjadi pada akhir jam kerja (Tarwaka, 2004).

2. Jenis-jenis kelelahan

Menurut Tarwaka (2004), kelelahan diklasifikasikan dalam dua jenis yaitu;

- a. Kelelahan otot
- b. Kelelahan umum

Kelelahan otot merupakan tremor pada otot/perasaan nyeri pada otot. Sedangkan kelelahan umum biasanya ditandai dengan berkurangnya kemauan untuk bekerja yang disebabkan oleh intensitas dan lamanya kerja fisik, keadaan lingkungan, status kesehatan dan keadaan gizi.

3. Faktor penyebab terjadinya kelelahan akibat kerja

Menurut Grandjean (1991) dalam Tarwaka (2004), faktor penyebab terjadinya kelelahan di industri sangat bervariasi, dan untuk memelihara/mempertahankan kesehatan dan efisiensi, proses penyegaran harus dilakukan di luar tekanan (*cancel out the stress*). Penyegaran terjadi terutama selama waktu tidur malam, tetapi periode istirahat dan waktu-waktu berhenti kerja

juga dapat memberikan penyegaran. Adapun faktor-faktor penyebab kelelahan yaitu:

- a Intensitas dan lamanya kerja fisik dan mental
- b Lingkungan: iklim, penerangan, kebisingan, getaran, dll

Selain penyebab diatas, ada faktor individu yang mempengaruhi tingkat kelelahan. Faktor individu meliputi umur, jenis kelamin, status gizi, kondisi kesehatan, kondisi psikologi dan sikap kerja. (Rachman, 2013)

a. Jenis kelamin

Jenis kelamin dapat menentukan tingkat kelelahan kerja. Biasanya wanita lebih mudah lelah dibanding pria. Hal tersebut dikarenakan ukuran tubuh dan kekuatan otot tenaga kerja wanita relatif kurang dibanding pria, secara biologis wanita mengalami siklus haid, kehamilan dan menopause, dan secara sosial kultural yaitu akibat kedudukan sebagai ibu dalam rumah tangga dan tradisi-tradisi sebagai pencerminan kebudayaan.

b. Umur

Umur dapat mempengaruhi kelelahan pekerja. Semakin tua umur seseorang semakin besar tingkat kelelahan. Fungsi faal tubuh yang dapat berubah karena faktor usia mempengaruhi ketahanan tubuh dan kapasitas.

c. Status gizi

Status gizi optimal adalah keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan zat gizi. Status gizi merupakan salah satu penyebab kelelahan. Seorang tenaga kerja dengan keadaan gizi yang baik akan memiliki kapasitas kerja dan ketahanan tubuh yang lebih baik, begitu juga sebaliknya. IMT merupakan

indikator status gizi untuk memantau bb normal orang dewasa bukan untuk menentukan *overweight* dan obesitas pada anak-anak dan remaja.

d. Lama tidur

Lama tidur berpengaruh pada daya tahan tubuh dalam melakukan pekerjaan. Dalam rangka menghindari efek kelelahan kumulatif diperlukan istirahat tidur sekitar 7 jam sehari. Selama tidur tubuh diberi kesempatan untuk membersihkan pengaruh-pengaruh atau zat-zat yang kurang baik dari dalam tubuh.

e. Kondisi kesehatan

Status kesehatan dapat mempengaruhi kelelahan kerja yang dapat dilihat dari riwayat penyakit yang diderita. Beberapa penyakit yang mempengaruhi kelelahan, yaitu:

- 1). Jantung, terjadi ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen dengan penyediaan aliran darah meningkat.. Untuk memenuhi kekurangan Oksigen (O^2) tersebut tubuh mengadakan proses anaerob dan proses ini menghasilkan asam laktat yang bisa menyebabkan kelelahan.
- 2). Gangguan ginjal merupakan sistem pengeluaran sisa metabolisme terganggu sehingga tertimbun dalam darah. Penimbunan metabolisme ini menyebabkan kelelahan.
- 3). Asma merupakan proses transportasi oksigen (O^2) dan karbondioksida (CO^2) terganggu sehingga terjadi akumulasi karbondioksida dalam tubuh. Terganggunya proses tersebut karena adanya agen-agen iritan dalam saluran pernafasan.
- 4). Tekanan darah rendah, terjadi apabila kerja jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh kurang maksimal dan lambat sehingga kebutuhan oksigen (O^2) terhambat.

5). Tekanan darah tinggi menyebabkan kerja jantung menjadi lebih kuat sehingga jantung membesar dan tidak lagi mampu memompa darah untuk diedarkan keseluruh tubuh. Selanjutnya terjadi sesak nafas akibat pertukaran oksigen (O^2) terhambat yang akhirnya memicu terjadinya kelelahan.

6). Pada penyakit paru, oksigen (O^2) dan karbondioksida (CO^2) terganggu sehingga banyak yang tertimbun yang akhirnya akan menyebabkan seseorang cepat mengalami kelelahan.

f. Kondisi psikologi

Tenaga kerja yang sehat adalah tenaga kerja yang produktif, sehingga kesehatan psikis perlu diperhatikan untuk mencapai produktivitas yang tinggi. Lingkungan kerja mekanis dan lingkungan kerja fisik yang buruk akan menimbulkan perasaan tidak nyaman, menjemukan, mengganggu konsentrasi dan emosi tenaga kerja. Faktor psikologis memainkan peranan besar dalam menimbulkan kelelahan, dimana penyebabnya bisa dari luar tempat kerja maupun dari pekerjaannya sendiri.

g. Sikap kerja

Sikap tubuh dalam bekerja adalah sikap yang ergonomik sehingga dicapai efisiensi kerja dan produktivitas yang optimal dengan memberikan rasa nyaman dalam bekerja. Apabila sikap tubuh salah dalam melakukan pekerjaan maka akan mempengaruhi kelelahan kerja.

4. Langkah mengatasi kelelahan

Kelelahan disebabkan oleh banyak faktor sangat kompleks saling terkait, perlu penanganan agar tidak kronis. Cara penanganan kelelahan agar tidak menimbulkan resiko yang lebih parah. (Rachman, 2013)

- a. Lingkungan kerja bebas dari zat berbahaya, penerangan memadai, pengaturan udara, bebas dari kebisingan, getaran, serta ketidaknyamanan.
- b. Waktu kerja diselingi istirahat pendek dan istirahat untuk makan.
- c. Kesehatan umum dijaga dan dimonitor.
- d. Pemberian gizi kerja yang memadai sesuai dengan jenis pekerjaan dan beban kerja.
- e. Beban kerja berat tidak berlangsung terlalu lama.
- f. Pembinaan mental secara teratur dan berkala dalam rangka stabilitas kerja dan kehidupannya.
- g. Disediakan fasilitas rekreasi, waktu rekreasi dan istirahat dilaksanakan secara baik.
- h. Cuti dan liburan diselenggarakan sebaik-sebaiknya.
- i. Diberikan perhatian khusus pada kelompok tertentu seperti tenaga kerja beda usia, wanita hamil dan menyusui, tenaga kerja dengan kerja gilir di malam hari, tenaga baru pindahan.
- j. Mengusahakan tenaga kerja bebas alkohol, narkoba, dan obat

5. Pengukuran kelelahan

Sampai saat ini belum ada cara untuk pengukuran kelelahan secara langsung. Pengukuran-pengukuran yang dilakukan oleh para peneliti sebelumnya hanya berupa indikator yang menunjukkan terjadinya kelelahan akibat kerja. Grandjean (1993) dalam Tarwaka (2004), mengelompokkan metode pengukuran kelelahan dalam beberapa kelompok yaitu:

a. Kualitas dan kuantitas kerja

Yang dilakukan pada metode ini, kualitas *output* digambarkan sebagai jumlah proses kerja. Atau proses operasi yang dilakukan setiap unit waktu. Namun demikian banyak faktor yang harus mempertimbangkan seperti: target produksi, faktor sosial, dan perilaku psikologis pekerja. Sedangkan kualitas *output* seperti kerusakan produk dan penolakan produk atau frekuensi kecelakaan dapat menggambarkan terjadinya kelelahan, tetapi faktor tersebut bukanlah merupakan *causal factor*

b. Uji psiko-motor (*psychomotor test*)

Metode ini melibatkan fungsi persepsi, interpretasi dan reaksi motor. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah waktu reaksi. Waktu reaksi adalah jangka waktu dari pemberian suatu rangsangan sampai kepada saat kesadaran atau dilaksanakan kegiatan. Dalam uji waktu reaksi dapat digunakan nyala lampu, denting suara, sentuhan kuli atau goyangan badan. Terjadinya pemanjangan waktu reaksi merupakan petunjuk adanya pelambatan pada proses syaraf dan otot

c. Uji hilangnya kelipan (*flicker-fusion test*)

Dalam kondisi yang lelah, kemampuan tenaga kerja untuk melihat kelipan akan berkurang. Semakin lelah akan semakin panjang waktu yang diperlukan untuk jarak antara dua kelipan. Uji kelipan, disamping untuk mengukur kelelahan juga menunjukkan keadaan kewaspadaan tenaga kerja.

d. Perasaan kelelahan secara subyektif (*subjective feelings of fatigue*)

Menurut Tarwaka (2004), Perasaan kelelahan (*subjective self rating test*,) dari IFRC Jepang merupakan salah satu kuesioner mengukur tingkat kelelahan subjektif. Kuesioner berisi 30 daftar pertanyaan yang terdiri dari:

1). Pertanyaan tentang pelemahan kegiatan terdapat 10 butir:

- a) Perasaan berat di kepala
- b) Lelah seluruh badan
- c) Berat di kaki
- d) Menguap
- e) Pikiran kacau
- f) Mengantuk
- g) beban di mata
- h) Gerakan canggung dan kaku
- i) Berdiri tidak stabil
- j) Ingin berbaring.

2). Pertanyaan tentang pelemahan motivasi terdapat 10 butir:

- a) Susah berpikir
- b) Lelah bicara
- c) Gugup
- d) Tidak konsentrasi
- e) Sulit memusatkan perhatian
- f) Mudah lupa
- g) Kepercayaan diri kurang
- h) Merasa cemas
- i) Sulit mengontrol sikap
- j) Tidak tekun.

3). Pertanyaan tentang gambaran kelelahan fisik terdapat 10 butir :

- a) Sakit kepala
- b) Kaku bahu
- c) Nyeri punggung
- d) Sesak nafas
- e) Haus
- f) Serak
- g) Pening
- h) Spasme di kelopak mata
- i) Tremor pada anggota badan
- j) Merasa kurang sehat.

Kelebihan dari penggunaan kuesioner ini adalah kuesioner ini bersifat subyektif (*subjective feelings of fatigue*) yang artinya sangat bergantung pada responden yang diteliti. Selain itu peneliti juga dapat mengembangkan sendiri dalam penilaian dan skoring. Sedangkan kelemahan dari penggunaan kuesioner adalah seringkali sukar dicari validitasnya, dan kadang kadang responden sengaja memberikan jawaban yang tidak jujur.

e. Uji mental

Pada metode ini konsentrasi merupakan salah satu pendekatan yang digunakan untuk menguji ketelitian dan kecepatan menyelesaikan pekerjaan. *Bourdon wiersma test* merupakan salah satu alat yang digunakan untuk menguji kecepatan, ketelitian dan konsentrasi. Hasil tes menunjukkan bahwa semakin lelah seseorang maka tingkat kecepatan, ketelitian dan konsentrasi akan semakin rendah dan sebaliknya. Namun demikian *bourdon wiersma* lebih tepat untuk mengukur kelelahan akibat aktivitas yang lebih bersifat mental.

