

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Tekanan Darah

1. Definisi tekanan darah

Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan darah dari jantung. Puncak dari tekanan maksimum saat ejeksi terjadi adalah tekanan darah sistolik dan pada saat ventrikel berelaksasi, darah yang tetap dalam arteri menimbulkan tekanan diastolik atau minimum (Potter & Perry, 2009). Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 mmHg (Suddarth, 2013).

Tekanan darah merupakan tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri ketika darah tersebut dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh. Semakin tinggi tekanan darah maka semakin keras jantung itu bekerja (World Health Organization, 2013).

Nilai normal tekanan darah seseorang dengan ukuran tinggi badan, berat badan, tingkat aktivitas normal dan kesehatan secara umum adalah 120/80 mmHg. Dalam aktivitas sehari-hari, tekanan darah normalnya adalah dengan nilai angka kisaran stabil. Tetapi secara umum, angka pemeriksaan tekanan darah menurun saat tidur dan meningkat diwaktu beraktifitas atau olahraga (Pudiastuti, 2013).

2. Definisi hipertensi

Hipertensi diartikan sebagai peningkatan tekanan pembuluh darah arteri secara abnormal yang berlangsung terus menerus lebih dari suatu periode. Hal ini terjadi bila arteriole - arteriole berkonstriksi. Konstriksi arteriole menyebabkan darah sulit mengalir sehingga meningkatkan tekanan melawan dinding arteri (Udjianti, 2010).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan persisten pada pembuluh darah arteri, dimana tekanan darah sistolik sama dengan atau di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik sama dengan atau di atas 90 mmHg (LeMone *et al*, 2015).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (KemenKes, 2014).

Menurut *American Heart Association* (2017) hipertensi merupakan tekanan darah tinggi yang ditandai dengan sistolik 140 mmHg dan diastolik 90 mmHg. Hipertensi juga disebut “*silent killer diseases*” karena datang secara tiba-tiba dan tidak menunjukkan gejala yang akurat (Kemenkes, 2013).

3. Klasifikasi

Klasifikasi tekanan darah menurut (AHA, 2017)terbagi menjadi lima kategori, yaitu :

Tabel 1

Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi tekanan darah	Sistole		Diastole
Normal	<120 mmHg	dan	<80 mmHg
Tinggi	120-129 mmHg	dan	<80 mmHg
Hipertensi stage 1	130-139 mmHg	atau	80-90 mmHg
Hipertensi stage 2	≥ 140 mmHg	atau	≥ 90 mmHg

4. Pengukuran tekanan darah

Tekanan darah diukur dengan menggunakan tensimeter atau biasa disebut dengan sphygmomanometer atau blood pressure monitor. Hasil pengukuran tekanan darah berupa dua angka yang menunjukkan tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Contohnya tekanan darah 120/80, angka yang di atas menunjukkan tekanan darah sistolik yaitu tekanan diarteri ssaat jantung berdenyut atau berkontraksi memompa darah melalui pembuluh tersebut dan angka yang di bawah menunjukkan tekanan diastolik yaitu tekanan diarteri saat jantung berelaksasi diatara dua denyutan (kontraksi). Angka-angka ini memiliki satuan millimeter merkuri (mmHg, Hg adalah symbol kimia untuk merkuri). Satuan ini

menunjukkan cara pengukuran tekanan darah sejak pertama kali ditemukan (Palmer dan Williams, 2007) .

Saat ini terdapat dua jenis tensimeter yaitu :

a. Tensimeter digital

Tensimeter digital merupakan alat tensimeter yang lebih mudah digunakan dibandingkan tensimeter manual. Alat ini dapat memberikan nilai hasil pengukuran tanpa harus mendengarkan bunyi aliran darah (bunyi korotkrof) dan hasil pengukuran dapat dilihat pada layar. Beberapa alat tensimeter digital juga dapat mencetak hasil pengukuran tekanan darah (Medicalogy, 2017).

b. Tensimeter manual

Tensimeter manual dibedakan menjadi dua yaitu tensimeter aneroid dan tensimeter air raksa. Cara mengoperasikan kedua jenis tensimeter ini sama. Perbedaan kedua jenis tensimeter ini adalah pada alat untuk membaca hasil pengukuran di mana pada tensimeter aneroid, hasil pengukuran dapat dilihat melalui angka yang ditunjukkan oleh jarum pada cakram angka sedangkan pada tensimeter raksa hasil pengukuran dapat dilihat melalui nilai yang ditunjukkan oleh air raksa pada skala yang ada (Medicalogy, 2017).

Menurut Casey dan Benson (2006) ada beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan pengukuran tekanan darah yaitu:

a. Jangan minum kafein atau merokok selama 30 menit sebelum pengukuran

b. Duduk diam selama 5 menit 27

- c. Selama pengukuran, duduk di kursi dengan kedua kaki di lantai dan kedua lengan bertumpu sehingga siku berada pada posisi yang sama tinggi dengan jantung
- d. Bagian manset yang dipompa setidaknya harus mengelilingi 80% lengan, dan manset harus ditempatkan pada kulit yang telanjang, bukan pada baju
- e. Jangan berbicara selama pengukuran.

5. Etiologi

Berdasarkan penyebab terjadinya, hipertensi dibedakan menjadi dua yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah hipertensi dengan penyebab klinis yang tidak diketahui secara pasti. Jenis hipertensi primer sering terjadi pada populasi dewasa antara 80%-95% dari penderita hipertensi. Hipertensi primer tidak bisa disembuhkan, akan tetapi bisa dikontrol dengan terapi yang tepat. Dalam hal ini, faktor penyebab seperti genetik, usia, dan kurangnya aktivitas fisik mungkin berperan penting untuk terjadinya hipertensi primer (Tanto *et al.*, 2016).

hipertensi sekunder terjadi akibat suatu penyakit atau kelainan yang mendasari seperti stenosis arteri renalis, penyakit parenkim ginjal, hiperaldosteron, dan lain sebagainya. Penatalaksanaan untuk hipertensi sekunder yaitu dengan cara mengobati penyakit penyebabnya terlebih dahulu. Modifikasi gaya hidup dirasa tidak berpengaruh signifikan untuk mengobati hipertensi sekunder. Hipertensi sekunder yang bersifat akut menandakan bahwa adanya perubahan pada curah jantung (Tanto *et al.*, 2016).

6. Tanda dan gejala

Tahap awal hipertensi biasanya ditandai dengan asimtomatik, hanya ditandai dengan kenaikan tekanan darah. Kenaikkan tekanan darah pada awalnya sementara tetapi pada akhirnya menjadi permanen. Gejala yang muncul seperti sakit kepala di tengkuk dan leher, dapat muncul saat terbangun yang berkurang selama siang hari. Gejala lain yaitu nokturia, bingung, mual, muntah dan gangguan penglihatan (Lemone *et al.*, 2015).

Menurut *World Health Organization* (2013) juga menyatakan sebagian besar penderita hipertensi merasakan gejala penyakit. Gejala klasik dari hipertensi yaitu epistaksis, sakit kepala, kelesuan, dan pusing disebabkan tekanan darah yang meningkat (Bhagani, 2018). Hipertensi dapat diketahui dengan mengukur tekanan darah karena penyakit ini tidak memperlihatkan gejala, meskipun beberapa pasien melaporkan nyeri kepala, lesu, pusing pandangan kabur, muka yang erasa panas atau telinga mendenging. Pada hipertensi sekunder. Akibat penyakit lain, seperti tumor terdapat keringat berlebih, peningkatan frekuensi denyut jantung, rasa cemas yang hebat, dan penurunan berat badan (Agoes *et al.*, 2010).

7. Faktor yang mempengaruhi hipertensi

Faktor yang mempengaruhi tidak terkontrolnya tekanan darah dapat dibedakan menjadi 2 yaitu faktor yang tidak dapat dikendalikan dan faktor yang dapat dikendalikan.

a. Faktor yang tidak dapat dikontrol

1) Umur

Semakin bertambahnya umur elastisitas pembuluh darah semakin menurun dan terjadi kekakuan dan perapuhan pembuluh darah sehingga aliran darah terutama ke otak menjadi terganggu, seiring dengan bertambahnya usia dapat meningkatkan kejadian hipertensi (Gama, Sarmadi and Harini, 2014).

2) Jenis kelamin

Faktor gender berpengaruh pada kejadian hipertensi, dimana pria lebih berisiko menderita hipertensi dibandingkan wanita dengan risiko sebesar 2,29 kali untuk meningkatkan tekanan darah sistolik. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan wanita. Namun, setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat. Bahkan setelah usia 65 tahun, hal ini terjadi diakibatkan oleh faktor hormon yang dimiliki wanita (Astiari, 2016).

3) Keturunan

Riwayat hipertensi yang di dapat pada kedua orang tua, akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi esensial. Orang yang memiliki keluarga yang menderita hipertensi, memiliki risiko lebih besar menderita hipertensi esensial. Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut memiliki risiko menderita hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya antara potassium terhadap sodium (Astiari, 2016). Hipertensi cenderung

merupakan penyakit keturunan, jika seorang dari orang tua menderita hipertensi maka sepanjang hidup keturunannya mempunyai 25% maka kemungkinan 60% keturunannya akan menderita hipertensi.

b. Faktor yang dapat dikontrol

1) Obesitas

Berat badan dan Indeks Masa Tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Obesitas bukan satu-satunya penyebab hipertensi namun prevalensi hipertensi pada orang dengan obesitas jauh lebih besar, risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal (Depkes, 2015).

2) Diabetes melitus

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu penyakit dimana kadar gula darah (gula sederhana) di dalam darah tinggi. Di Indonesia DM dikenal juga dengan istilah penyakit kencing manis yang merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya kian meningkat. Seseorang dikatakan menderita diabetes jika memiliki kadar gula darah puasa >126 mg/dL dan pada tes sewaktu >200 mg/dL (Mannan, 2012).

3) Konsumsi alkohol

Pengaruh alkohol terhadap kenaikan tekanan darah telah dibuktikan. Mekanisme peningkatan tekanan darah akibat alkohol masih belum jelas. Namun, diduga peningkatan kadar kortisol, dan peningkatan volume sel darah merah serta kekentalan darah berperan dalam meningkatkan tekanan darah.

Beberapa studi menunjukkan hubungan langsung antara tekanan darah dan konsumsi alkohol, efek terhadap tekanan darah baru nampak apabila mengonsumsi alkohol sekitar 2- 3 gelas ukuran standar setiap harinya (Roslina, 2008).

4) Kebiasaan merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan tekanan darah tinggi. Merokok juga dapat menyebabkan meningkatnya denyut nadi jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot-otot jantung. Merokok pada penderita tekanan darah tinggi semakin meningkatkan risiko kerusakan pada pembuluh darah arteri (Depkes, 2015).

5) Konsumsi garam

Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak keluar, sehingga akan menyebabkan peningkatan volume dan tekanan darah. Pada sekitar 60% kasus hipertensi (esensial) terjadi respons penurunan tekanan darah dengan mengurangi asupan garam. Pada masyarakat yang mengonsumsi garam 3 gram atau kurang, ditemukan tekanan darah rata-rata rendah, sedangkan pada masyarakat asupan garam sekitar 7-8 gram tekanan darah rata-rata lebih tinggi (Depkes, 2015).

6) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik sangat memengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi

denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang dibebankan pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat (Andriani, 2018).

B. Aktifitas Fisik

1. Definisi aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya. Sedangkan olah raga merupakan aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur serta melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori (WHO, 2012).

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan otot-otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, bepergian, dan terlibat dalam kegiatan rekreasi (World Health Organization, 2010).

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori (Kemenkes RI, 2015).

2. Klasifikasi aktivitas fisik

Berdasarkan tingkat intensitasnya, aktivitas fisik dibagi menjadi aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat. Aktivitas fisik berat adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan minimal selama 10 menit sampai denyut nadi dan napas meningkat lebih dari biasanya, contohnya adalah menimba air, mendaki gunung, lari cepat, menebang pohon, mencangkul, dan lainnya. Sedangkan aktivitas fisik sedang apabila melakukan kegiatan fisik sedang seperti menyapu, mengepel, dan lainnya minimal lima hari atau lebih dengan durasi beraktivitas minimal 150 menit dalam satu minggu. Selain kriteria di atas maka termasuk aktivitas fisik ringan (World Health Organization, 2010).

Menurut Nurmalina (2011) aktivitas fisik dapat digolongkan menjadi tiga tingkatan yaitu :

a. Aktivitas fisik ringan

Aktivitas fisik ringan yaitu aktivitas yang membutuhkan sedikit tenaga dan tidak menyebabkan perubahan pada pernafasan atau ketahanan. Aktivitas fisik dikatakan ringan apabila nilai MET (*metabolic equivalent*) < 600 . Contoh aktivitas fisik ringan antara lain, yaitu : berjalan, menyapu, mencuci, berdandan, duduk, belajar, mengasuh anak, menonton TV, dan bermain komputer/hp.

b. Aktivitas fisik sedang

Aktivitas fisik sedang yaitu aktivitas yang membutuhkan tenaga intens atau terus-menerus. Aktivitas fisik sedang dilakukan minimal 20 menit per hari. Aktivitas fisik dengan intensitas sedang minimal 5 hari dalam seminggu. Aktivitas fisik dikatakan sedang apabila nilai MET (*metabolic equivalent*) ≥ 600

sampai <3000. Contoh aktivitas fisik sedang antara lain, yaitu : jogging, tenis meja, berenang, bermain dengan hewan peliharaan, bersepeda, bermain musik, dan jalan cepat.

c. Aktivitas fisik berat

Aktivitas fisik berat seringkali dihungkan dengan olahraga yang membutuhkan kekuatan (*strength*). Aktifitas fisik dengan intensitas berat setidaknya dilakukan selama 7 hari dan dapat dikombinasikan dengan aktivitas fisik ringan dan sedang. Aktivitas fisik dikatakan berat apabila nilai MET (*metabolic equivalent*) ≥ 3000 . Contoh aktivitas fisik berat antara lain, yaitu : berlari, sepak bola, aerobik, bela diri, dan outbond.

Menurut World Health Organization (2010) membagi aktifitas fisik untuk usia dewasa menjadi 5 antara lain, yaitu :

- a. Aktivitas bekerja
- b. Transportasi atau berpindah dari satu tempat ke tempat lain
- c. Aktivitas pekerjaan rumah
- d. Olahraga
- e. Rekreasi

3. Manfaat aktifitas fisik

Aktivitas fisik telah menunjukkan dapat mengurangi risiko seperti penyakit jantung, hipertensi, diabetes, osteoporosis, obesitas, masalah kesehatan mental, beberapa tipe kanker, dan masalah otot kronis. Aktif secara fisik dan makan dengan baik merupakan dua contoh gaya hidup sehat yang dapat memperbaiki kualitas hidup. Aktifitas fisik secara teratur lebih efektif menjaga

berat badan, dan juga aktivitas fisik selama 40-60 menit dengan intensitas sedang per hari diperlukan untuk mencegah obesitas (Miles, 2007). Menurut American Diabetes Association (2015) manfaat aktivitas fisik di antaranya adalah menjaga tekanan darah dan kolesterol, menurunkan risiko penyakit jantung dan stroke, menjaga berat badan, menurunkan tingkat stress, memperkuat jantung dan memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat tulang dan otot, menjaga fleksibilitas sendi, serta menurunkan gejala depresi dan memperbaiki kualitas hidup.

Berdasarkan Pusat Promosi Kesehatan Departemen Kesehatan RI (Olivia Dwimaswasti, 2016) aktivitas fisik memiliki beberapa keuntungan di antaranya:

- a. Menghindarkan dari penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis, dan lain-lain.
- b. Mengendalikan berat badan.
- c. Otot lebih lentur dan tulang lebih kuat
- d. Meningkatkan kepercayaan diri
- e. Menjaga bentuk tubuh ideal dan proporsional
- f. Menjaga agar tetap bertenaga dan bugar
- g. Meningkatkan kesehatan secara keseluruhan

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik

Menurut Maulidha (2017) faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik adalah:

- a. Gaya hidup

Perubahan gaya hidup dapat mempengaruhi kemampuan aktivitas seseorang karena gaya hidup berdampak pada perilaku atau kebiasaan sehari –

hari. Olahragawan biasanya memiliki gaya hidup atau kebiasaan yang sehat, mulai dari nutrisi yang tercukupi, latihan fisik yang baik sampai kebutuhan tidur yang teratur.

b. Proses penyakit

Proses penyakit dapat mempengaruhi kemampuan aktivitas seseorang karena dapat mempengaruhi sistem tubuh. Contohnya, orang yang menderita fraktur femur akan mengalami keterbatasan pergerakan dalam ekstremitas bagian tubuh.

c. Kebudayaan

Kemampuan melakukan aktivitas dapat juga dipengaruhi kebudayaan. Contoh, orang yang memiliki kebudayaan berjalan jauh kemampuan berjalannya lebih kuat daripada, orang yang memiliki kebudayaan tidak pernah berjalan jauh.

d. Tingkat energi

Energi merupakan sumber untuk melakukan aktivitas. Energi yang cukup dapat mendorong seseorang untuk melakukan aktivitas yang baik.

e. Usia

Terdapat perbedaan kemampuan aktivitas pada usia yang berbeda. Hal ini dikarenakan kemampuan atau kematangan fungsi alat gerak sejalan dengan perkembangan usia. Usia dewasa akan lebih baik pada kemampuan fungsi alat gerak dari pada orang pada usia lanjut.

5. Pengukuran aktivitas fisik

Salah satu kuesioner untuk pengukuran aktivitas fisik ialah IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) yang memiliki dua versi, panjang

dan pendek. Berdasarkan *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire*(IPAQ, 2005) karakteristik dari IPAQ ialah sebagai berikut:

- a. IPAQ mengukur aktivitas fisik yang dilakukan di seluruh domain lengkap meliputi :
 - 1) Aktivitas fisik di waktu luang
 - 2) Aktivitas domestik dan berkebun
 - 3) Aktivitas fisik terkait kerja
 - 4) Aktivitas fisik terkait transportasi
 - 5) Aktivitas fisik terkait waktu untuk duduk
- b. IPAQ menanyakan tentang tiga tipe spesifik aktivitas yang dilakukan di empat domain di atas. Tipe aktivitas spesifik yang dinilai adalah berjalan, aktivitas intensitas sedang, dan aktivitas intensitas berat (IPAQ, 2005).
- c. Item-item dalam IPAQ versi pendek telah terstruktur untuk menyediakan skor terpisah pada aktivitas berjalan, aktivitas intensitas sedang, dan aktivitas intensitas berat. Komputasi dari total skor memerlukan penjumlahan dari durasi (dalam menit) dan frekuensi (dalam hari) dari kegiatan tersebut (IPAQ, 2005).

IPAQ menilai keaktifan fisik seseorang dalam empat domain, yaitu aktivitas fisik di waktu luang, aktivitas domestik dan berkebun, aktivitas fisik terkait kerja, aktivitas fisik terkait transportasi. Dalam setiap domain dibagi menjadi tiga intensitas, antara lain :

- a. Berjalan kaki baik di rumah ataupun tempat kerja, atau aktivitas fisik intensitas ringan, ialah aktivitas yang membutuhkan tenaga fisik yang ringan dan tidak menyebabkan perubahan kecepatan pernapasan yang signifikan (IPAQ, 2005).
- b. Aktivitas fisik intensitas sedang, ialah aktivitas yang memerlukan tenaga fisik yang sedang dan membuat seseorang bernapas sedikit lebih cepat dari biasanya. Contohnya antara lain mengangkat beban ringan dan bersepeda dalam kecepatan reguler (IPAQ, 2005).
- c. Aktivitas fisik intensitas tinggi, ialah aktivitas yang memerlukan tenaga fisik yang berat dan membuat seseorang bernapas lebih cepat dari biasanya. Contohnya antara lain mengangkat beban berat, aerobik, bersepeda cepat (IPAQ, 2005).

Data dari kuesioner IPAQ dipresentasikan dalam menit-MET (*Metabolic Equivalent of Task*) per minggu.

Kuantifikasi MET-menit/minggu mengikuti rumus berikut, (IPAQ, 2005)

- a. MET-menit/minggu untuk berjalan = $3,3 \times \text{durasi berjalan dalam menit} \times \text{durasi berjalan dalam hari}$.
- b. MET-menit/minggu untuk aktivitas sedang = $4,0 \times \text{durasi aktivitas sedang dalam menit} \times \text{durasi aktivitas sedang dalam hari}$.
- c. MET-menit/minggu untuk aktivitas berat = $8,0 \times \text{durasi aktivitas berat dalam menit} \times \text{durasi aktivitas berat dalam hari}$

d. MET-menit/minggu total aktivitas fisik = Penjumlahan MET-menit/minggu dari aktivitas berjalan + aktivitas sedang + aktivitas berat

Pengkategorian dari MET-menit/minggu total ialah sebagai berikut, (IPAQ, 2005)

- a. Kategori 1 (rendah), kriteria yang tidak termasuk dalam kategori 2 dan 3
- b. Kategori 2 (sedang), yaitu apabila ada kriteria sebagai berikut;
 - 1) Aktivitas sedang sekurang-kurangnya 3 hari selama 20 menit, atau
 - 2) 5 hari atau lebih aktivitas sedang dan/ atau jalan sekurang kurangnya 30 menit, atau
 - 3) 5 hari atau lebih kombinasi semua intensitas aktivitas fisik dengan sekurang-kurangnya 600 MET-menit/minggu.
- c. Kategori 3 (tinggi), yaitu apabila ada kriteria sebagai berikut;
 - 1) Aktivitas berat sekurang-kurang 3 hari dengan 1500 MET-menit/minggu, atau
 - 2) 7 hari atau lebih kombinasi dari semua intensitas aktivitas fisik dengan 3000 MET-menit/minggu.

C. Tenaga Kerja

1. Pengertian tenaga kerja

Dalam Pasal 1 angka 2 UU Ketenagakerjan menyatakan bahwa “tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat”. Pengertian tenaga kerja dalam UU Ketenagkerjaan tersebut menempurnakan pengertian tenaga kerja dalam Undang-Undang Nomor 14

Tahun 1969 tentang Ketentuan Pokok Ketenagakerjaan yang memberikan pengertian tenaga kerja adalah “setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan dengan baik di dalam maupun diluar hubungan kerja guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Payaman Simanjuntak menyatakan tenaga kerja (manpower) adalah “penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan, dan yang melaksanakan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. Pengertian tenaga kerja dan bukan tenaga kerja menurutnya ditentukan oleh umur/usia”. Batas umur minimum tenaga kerja di Indonesia yaitu antara 13 tahun sampai dengan 15 tahun untuk melakukan pekerjaan yang ringan sepanjang tidak mengganggu perkembangan dan kesehatan fisik, mental dan sosial. Hal ini tercantum dalam ketentuan Pasal 69 UU Ketenagakerjaan. Dengan demikian, tenaga kerja di Indonesia adalah setiap penduduk yang berumur 13 tahun atau lebih, sedangkan penduduk yang berumur dibawah 13 tahun digolongkan sebagai bukan tenaga kerja atau dengan kata lain, tenaga kerja adalah bagian dari penduduk, yaitu penduduk dalam usia kerja.

Tenaga kerja (manpower) terdiri dari angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja atau labour force terdiri dari :

- a. Golongan yang bekerja, dan
- b. Golongan yang menganggur atau yang sedang mencari pekerjaan.

Kelompok bukan angkatan kerja terdiri dari :

- a. Mereka yang dalam studi
- b. Mereka yang mengurus rumah tangga

- c. Golongan penerima pendapatan yakni mereka yang tidak melakukan aktivitas ekonomi tapi memperoleh pendapatan misalnya pensiunan, penerima bunga deposito dan sejenisnya.

Pengertian pekerja menurut ketentuan Pasal 1 angka 3 UU Ketenagakerjaan adalah “setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain”. Pengertian setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat dapat meliputi setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain atau orang yang bekerja sendiri dengan tidak menerima upah/imbalan.

Adapun macam-macam tenaga kerja meliputi :

- a. Pegawai negeri
- b. Pekerja formal
- c. Pekerja informal
- d. Orang yang belum bekerja atau pengangguran

2. Hak dan kewajiban tenaga kerja

- a. Hak tenaga kerja

Dalam pembangunan nasional peran tenaga kerja sangat penting, sehingga perlindungan terhadap tenaga kerja sangat diperlukan untuk menjamin hak-hak dasar pekerja/buruh dan menjamin kesamaan kesempatan serta perlakuan tanpa diskriminasi atas dasar apapun untuk mewujudkan kesejahteraan pekerja/buruh. Berbicara mengenai hak pekerja/buruh berarti membicarakan hak-hak asasi, maupun hak bukan asasi. Hak asasi adalah hak yang melekat pada diri

pekerja/buruh itu sendiri yang dibawa sejak lahir dan jika hak tersebut terlepas dari diri pekerja itu akan turun derajat dan harkatnya sebagai manusia. Sedangkan hak yang bukan asasi berupa hak pekerja/buruh yang telah diatur dalam peraturan perundang-undangan yang sifatnya non asasi. Hak tenaga kerja adalah sebagai berikut:

- 1) Imbalan kerja (gaji, upah dan sebagainya) sebagaimana telah diperjanjikan bila ia telah melaksanakan kewajiban
- 2) Fasilitas dan berbagai tunjangan/dana bantuan yang menurut perjanjian akan diberikan oleh pihak majikan/perusahaan kepadanya
- 3) Perlakuan yang baik atas dirinya melalui penghargaan dan penghormatan yang layak, selaras dengan harkat dan martabatnya sebagai manusia
- 4) Perlakuan yang adil dan seimbang antara dirinya dan kawan-kawannya, dalam tugas dan penghasilannya masing-masing dalam angka perbandingan yang sehat
- 5) Jaminan kehidupan yang wajar dan layak dari pihak majikan/perusahaan
- 6) Jaminan perlindungan dan keselamatan diri dan kepentingan selama hubungan kerja berlangsung
- 7) Penjelasan dan kejelasan status, waktu dan cara kerjanya pada majikan/perusahaan
- 8) Menyatakan keberatan melakukan pekerjaan bila syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta alat perlindungan diri yang diwajibkan tidak dipenuhi, kecuali dalam toleransi khusus yang ditetapkan lain oleh pegawai pengawas.

Adapun hak-hak tenaga kerja yang diatur dalam UU Ketenagakerjaan adalah sebagai berikut:

- 1) Setiap tenaga kerja mempunyai hak dan kesempatan yang sama untuk memperoleh pekerjaan dan penghidupan yang layak tanpa membedakan jenis kelamin, suku, ras, agama, dan aliran politik sesuai dengan minat dan kemampuan tenaga kerja yang bersangkutan, termasuk perlakuan yang sama terhadap penyandang cacat.
- 2) Setiap tenaga kerja berhak memperoleh, meningkatkan dan mengembangkan kompetensi kerja sesuai dengan bakat, minat serta kemampuannya melalui pelatihan kerja.
- 3) Tenaga kerja berhak memperoleh pengakuan kompetensi kerja setelah mengikuti pelatihan kerja yang diselenggarakan pemerintah, lembaga pelatihan kerja swasta, atau pelatihan di tempat kerja.
- 4) Tenaga kerja yang telah mengikuti program pemagangan berhak atas pengakuan kualifikasi kompetensi kerja dari perusahaan atau lembaga sertifikasi.
- 5) Setiap tenaga kerja mempunyai hak dan kesempatan yang sama untuk memilih, mendapatkan, atau pindah pekerjaan dan memperoleh penghasilan yang layak di dalam atau di luar negeri.
- 6) Setiap tenaga kerja berhak mendapatkan waktu istirahat dan cuti, dan berhak mendapatkan kesempatan untuk melaksanakan ibadah yang diwajibkan oleh agamanya.

- 7) Pekerja/buruh perempuan yang dalam masa haid merasakan sakit dan memberitahukan kepada pengusaha, tidak wajib bekerja pada hari pertama dan kedua pada waktu haid.
- 8) Pekerja/buruh perempuan berhak memperoleh istirahat sebelum dan sesudah melahirkan, bagi pekerja yang mengalami keguguran kandungan sesuai dengan surat keterangan dokter atau bidan kandungan.
- 9) Setiap pekerja/buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas:
 - a) Keselamatan dan kesehatan kerja;
 - b) Moral dan kesusilaan; dan
 - c) Perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai- nilai agama.
- 10) Setiap pekerja/buruh berhak memperoleh penghasilan yang memenuhi penghidupan yang layak bagi kemanusiaan, artinya pendapatan atau penerimaan pekerja/buruh dari hasil pekerjaannya mampu memenuhi kebutuhan hidup pekerja/buruh dan keluarganya secara wajar yang meliputi makanan dan minuman, pendidikan, kesehatan, rekreasi, dan jaminan hari tua.
- 11) Setiap pekerja/buruh dan keluarganya berhak memperoleh jaminan sosial tenaga kerja untuk meningkatkan kesejahteraan bagi pekerja/buruh dan keluarganya.
- 12) Setiap pekerja/buruh berhak membentuk dan menjadi anggota serikat pekerja/serikat buruh.

13) Pekerja/buruh dan serikat pekerja/serikat buruh berhak melakukan mogok kerja yang dilakukan secara sah, tertib dan damai apabila tidak tercapainya kesepakatan penyelesaian hubungan industrial yang disebabkan karena pengusaha tidak mau melakukan perundingan atau perundingan mengalami jalan buntu.

b. Kewajiban tenaga kerja

Hubungan kerja adalah hubungan antara pengusaha dengan pekerja/buruh berdasarkan perjanjian kerja. Dalam hubungan kerja pasti muncul kewajiban-kewajiban para pihak. Adapun kewajiban-kewajiban pekerja/buruh adalah sebagai berikut :

- 1) Wajib melakukan pekerjaan sesuai dengan isi perjanjian yang telah disepakati oleh para pihak. Dalam melaksanakan isi perjanjian, pekerja melakukan sendiri apa yang menjadi pekerjaannya. Akan tetapi, dengan seizin pengusaha/majikan pekerjaan tersebut dapat digantikan oleh orang lain.
- 2) Wajib menaati aturan dan petunjuk dari pengusaha/majikan. Aturan-aturan yang wajib ditaati tersebut antara lain dituangkan dalam tata tertib perusahaan dan peraturan perusahaan. Perintah-perintah yang diberikan oleh majikan wajib ditaati pekerja sepanjang diatur dalam perjanjian kerja, undang-undang dan kebiasaan setempat.
- 3) Kewajiban untuk membayar ganti rugi dan denda apabila pekerja dalam melakukan pekerjaannya akibat kesengajaan atau karena kelalaiannya sehingga menimbulkan kerugian, kerusakan, kehilangan atau lain kejadian

yang sifatnya tidak menguntungkan atau merugikan majikan, maka atas perbuatan tersebut pekerja wajib menanggung risiko yang timbul.

- 4) Kewajiban untuk bertindak sebagai pekerja yang baik. Pekerja wajib melaksanakan kewajibannya dengan baik seperti yang tercantum dalam perjanjian kerja, peraturan perusahaan, maupun dalam perjanjian kerja bersama. Selain itu, pekerja juga wajib melaksanakan apa yang seharusnya dilakukan atau tidak dilakukan menurut peraturan perundang-undangan, kepatutan, maupun kebiasaan.

D. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah

Aktivitas fisik yang dapat menstabilkan tekanan darah merupakan aktivitas fisik yang sederhana yaitu aktivitas fisik sehari-hari. Aktivitas fisik sehari-hari meliputi berdiri, bekerja, dan berjalan (Kemenkes RI, 2018a). Aktivitas fisik yang teratur, benar, dan teratur dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit tidak menular (PTM) dan dapat meningkatkan derajat kesehatan dan kebugaran jasmani (Astuti, 2016). Aktivitas fisik juga melambatkan arterosklerosis dan menurunkan risiko serangan jantung dan stroke dimana aktivitas fisik dapat meningkatkan aliran darah ke jantung, menjaga elastisitas arteri dan fungsi arterial (Roberth Kowalksi, 2010).

Orang yang kurang aktifitas fisik, mengalami peningkatan denyut jantung yang mengakibatkan beban jantung bekerja lebih keras dan berujung pada peningkatan tekanan darah. Melakukan aktifitas fisik dapat mengurangi kerja saraf simpatik, pembuluh darah lebih sehat terhindar dari stress oksidatif dan

peradangan, menekan aktifitas renin sehingga pembuluh darah vasodilatasi dan tekanan darah menurun.

Aktivitas fisik yang cukup dapat membantu menguatkan jantung sehingga dapat memompa darah lebih baik dengan tanpa harus mengeluarkan energi atau kemampuan yang besar. Semakin ringan kerja jantung maka semakin sedikit tekanan pada pembuluh darah arteri sehingga mengakibatkan tekanan darah menjadi turun (Simamora, 2013).