

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Stroke

a. Definisi

Stroke adalah suatu keadaan dimana ditemukan tanda-tanda klinis yang berkembang cepat berupa penurunan fungsi otak baik lokal maupun global, yang dapat memberat dan berlangsung selama 24 jam atau lebih. Stroke terjadi apabila pembuluh darah otak mengalami penyumbatan atau pecah sehingga sebagian otak tidak mendapatkan pasokan darah yang membawa oksigen yang diperlukan sehingga mengalami kematian sel/jaringan (Mansour et al., 2021). Stroke adalah gangguan fungsi otak akibat terhambatnya aliran darah ke otak karena pendarahan maupun sumbatan pembuluh darah dengan tanda dan gejala sesuai bagian otak yang terkena yang terkadang dapat sembuh dengan sempurna, sembuh dengan kecacatan, atau sampai dengan kematian (Price & Wilson, 2016).

b. Klasifikasi

Price dan Wilson (2016) menjelaskan bahwa stroke diklasifikasikan menjadi dua berdasarkan patologi dan gejala klinisnya, yaitu stroke hemoragik dan stroke non hemoragik.

1) Stroke hemoragik

a) Hemoragik subaraknoid

Kejadian paling sering akibat trauma atau hipertensi. Penyebab paling sering adalah kebocoran aneurisma pada area sirkulasi willis dan malformasi arteri-vena kongenital otak.

b) Hemoragik intracerebral

Perdarahan dalam otak akibat arterosklerosis cerebral terjadi perubahan degenerative karena suatu penyakit sehingga terjadi ruptur pembuluh darah. Stroke ini sering terjadi pada kelompok umur 40-70 tahun. Pada orang yang usianya di bawah 40 tahun hemoragik intracerebral biasanya disebabkan oleh malformasi arteri-vena hemangio blastoma dan trauma. Perdarahan intracerebral ini juga dapat disebabkan adanya tumor otak, dan penggunaan medikasi tertentu.

2) Stroke non hemoragik

Stroke non hemoragik atau stroke iskemik terjadi akibat sumbatan atau penurunan aliran darah otak. Stroke non hemoragik dibagi lagi, yaitu:

a) Stroke iskemik emboli

Pada tipe ini embolik tidak terjadi pada pembuluh darah otak, melainkan di tempat lain seperti di jantung dan sistem vaskuler sistemik.

b) Stroke iskemik trombolisis

Terjadi karena adanya penggumpalan pembuluh darah ke otak. Dapat dibagi menjadi stroke pembuluh darah besar (termasuk sistem arteri karotis) merupakan 70% kasus stroke non hemoragik trombus dan stroke pembuluh darah kecil (termasuk sirkulus Willisii dan sirkulus posterior). Trombosis pembuluh darah kecil terjadi ketika aliran darah terhalang, biasanya ini terkait dengan hipertensi dan merupakan indikator penyakit atherosclerosis.

c. Faktor risiko

Menurut Price & Wilson (2016) faktor utama yang berkaitan dengan epidemi penyakit serebrovaskular adalah perubahan global dalam gizi dan merokok, ditambah urbanisasi dan menuanya populasi. Menurut (PERDOSSI, 2011, dalam Warastuti, 2020), ada 2 tipe faktor risiko terjadinya stroke:

1) Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi

a) Usia merupakan faktor risiko stroke yang paling kuat.

Dengan meningkatnya usia, maka meningkat pula insidensi iskemik serebral tanpa memandang etnis dan jenis kelamin. Setelah usia 55 tahun, insidensi akan meningkat dua kali tiap dekade.

b) Jenis kelamin, wanita lebih banyak memiliki kecacatan setelah stroke dibanding pria. Wanita juga lebih banyak mati

setiap tahunnya karena stroke dibandingkan pria. Namun, insidensi stroke lebih tinggi pada pria.

- c) Ras Amerikan Afrikan berisiko terkena stroke dua kali lipat dibanding kaukasian. Orang Asia Pasifik juga berisiko lebih tinggi dari pada kaukasian.
- d) Riwayat keluarga, jika dalam keluarga ada yang menderita stroke, maka yang lain memiliki risiko lebih tinggi terkena stroke dibanding dengan orang yang tidak memiliki riwayat stroke di keluarganya.

2) Faktor risiko yang dapat dimodifikasi

a) Kondisi Medis

- (1) Hipertensi, tekanan darah tinggi adalah faktor risiko stroke yang paling penting. Tekanan darah normal pada usia lebih dari 18 tahun adalah 120/80. Pre-hipertensi jika tekanan darah lebih dari 120/80, dan tekanan darah tinggi atau hipertensi jika tekanan darah 140/90 atau lebih. Orang yang bertekanan darah tinggi memiliki risiko setengah atau lebih dari masa hidupnya untuk terkena stroke dibanding orang bertekanan darah normal. Tekanan darah tinggi menyebabkan stress pada dinding pembuluh darah. Hal tersebut dapat merusak dinding pembuluh darah, sehingga bila kolesterol atau substansi fatlike lain terperangkap di arteri otak akan menghambat aliran darah otak, yang akhirnya dapat

menyebabkan stroke. Selain itu, peningkatan stress juga dapat melemahkan dinding pembuluh darah sehingga memudahkan pecahnya pembuluh darah yang dapat menyebabkan perdarahan otak.

(2) Fibrilasi atrium, penderita fibrilasi atrium berisiko 5 kali lipat untuk terkena stroke. Kira-kira 15% penderita stroke memiliki fibrilasi atrium. Fibrilasi atrium dapat membentuk bekuan-bekuan darah yang apabila terbawa aliran ke otak akan menyebabkan stroke.

(3) Hiperkolesterol merupakan sumber pembentukan lemak dalam tubuh termasuk juga pembuluh darah. Kolesterol atau plak yang terbentuk di arteri oleh low-density lipoproteins (LDL) dan trigliserida dapat menghambat aliran darah ke otak sehingga dapat menyebabkan stroke. Kolesterol tinggi meningkatkan risiko penyakit jantung dan aterosklerosis, yang keduanya merupakan faktor risiko stroke.

(4) Diabetes Mellitus (DM), penderita DM mempunyai risiko terkena stroke 2 kali lebih besar. Seseorang yang menderita DM harus mengendalikan kadar gula darahnya secara baik agar selalu terkontrol dan stabil. Dengan melaksanakan program pengendalian DM secara teratur antara lain dengan merencanakan pola makan yang baik, berolahraga, serta pengobatan yang

tepat dan akurat maka penyakit DM dapat ditanggulangi dengan baik. Dengan demikian bagi penderita DM, risiko terkena serangan stroke dapat diminimalkan.

(5) Riwayat Stroke, faktor mendapatkan serangan stroke yang paling besar adalah pernah mengalami serangan stroke sebelumnya. Diperkirakan 10% dari mereka yang pernah selamat dari serangan stroke akan mendapatkan serangan stroke kedua dalam setahun.

b) Pola hidup

(1) Merokok berisiko 2 kali lipat untuk terkena stroke jika dibandingkan dengan yang bukan perokok. Merokok mengurangi jumlah oksigen dalam darah, sehingga jantung bekerja lebih keras dan memudahkan terbentuknya bekuan darah. Merokok juga meningkatkan terbentuknya plak di arteri yang menghambat aliran darah otak, sehingga menyebabkan stroke. Merokok terbukti menjadi faktor risiko penyakit vaskuler dan stroke yang diakibatkan pembentukan aterosklerosis dan berujung pada pemanjangan waktu inflamasi endotel.

(2) Alkohol, meminum alkohol lebih dari 2 gelas/hari meningkatkan risiko terjadinya stroke 50%. Namun, hubungan antara alkohol dan terjadinya stroke masih belum jelas).

- (3) Obesitas atau kelebihan berat badan akan mempengaruhi sistem sirkulasi. Obesitas juga menyebabkan seseorang memiliki kecenderungan memiliki kolesterol tinggi, tekanan darah tinggi, dan DM, yang semuanya dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke.

d. Tanda dan gejala

Beberapa tanda dan gejala yang muncul akibat serangan stroke adalah kelemahan pada wajah, tangan, atau kaki terutama pada sisi bagian tubuh, gangguan bicara, rabun, sakit kepala, pusing, vertigo, dan kehilangan keseimbangan. Agar penanganan stroke dapat optimal, masyarakat perlu memahami bagaimana cara mengenali gejala stroke sejak dini (Rahayu, 2021). Slogan dari Kemenkes RI (2021) berupa SeGeRa Ke RS dapat digunakan untuk membantu mengenali serangan stroke yang terjadi, yaitu :

- 1) **S**enyum tidak simetris (mencong ke satu sisi), tersedak, sulit menelan air minum secara tiba-tiba.
- 2) **G**erak separuh anggota tubuh melemah tiba-tiba.
- 3) **B**ica**R**a pelo / tiba-tiba tidak dapat bicara / tidak mengerti kata-kata / bicara tidak nyambung.
- 4) **K**ebas atau baal, atau kesemutan separuh tubuh.
- 5) **R**abun, pandangan satu mata kabur, terjadi tiba-tiba.
- 6) **S**akit kepala hebat yang muncul tiba-tiba dan tidak pernah dirasakan sebelumnya, Gangguan fungsi keseimbangan, seperti

terasa berputar, gerakan sulit dikoordinasi (tremor / gemetar, sempoyongan).

e. Penatalaksanaan

Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI, 2016) menjelaskan bahwa penatalaksanaan stroke berdasarkan patologi dan gejala klinisnya adalah sebagai berikut:

1) Penatalaksanaan stroke hemoragik

a) Tatalaksana umum :

- (1) Stabilisasi jalan nafas dan pernapasan
- (2) Stabilisasi hemodinamik (infus kristaloid)
- (3) Pengendalian tekanan intrakranial (manitol, furosemide, jika diperlukan)
- (4) Pengendalian kejang (terapi anti kejang jika diperlukan)
- (5) Analgetik dan antipiterik, jika diperlukan
- (6) Gastroprotektor, jika diperlukan
- (7) Manajemen nutrisi
- (8) Pencegahan DVT dan emboli paru: Heparin Berat Molekul Rendah (LMWH).

b) Tatalaksana spesifik

- (1) Koreksi koagulopati (*PCC/Prothrombine Complex Concentrate*, jika perdarahan karena antikoagulan)
- (2) Manajemen hipertensi (Nicardipin, ARB, *ACE-Inhibitor, Calcium Antagonist, Beta blocker*, Diuretik)
- (3) Manajemen gula darah (insulin, anti diabetik oral)

- (4) Pencegahan stroke hemoragik (manajemen factor risiko)
 - (5) Neuroprotektor
 - (6) Perawatan di Unit Stroke
 - (7) Neurorestorasi / Neurorehabilitasi
- c) Tindakan operatif
- (1) Kraniotomi evakuasi hematom, sesuai indikasi.
 - (2) Kraniotomi dekompresi, sesuai indikasi.
 - (3) *VP Shunt / external drainage*, sesuai indikasi.
- 2) Penatalaksanaan stroke iskemik
- a) Tatalaksana Umum:
- (1) Stabilisasi jalan nafas dan pernapasan
 - (2) Stabilisasi hemodinamik (infus kristaloid)
 - (3) Pengendalian tekanan intrakranial (manitol jika diperlukan)
 - (4) Pengendalian kejang (terapi anti kejang jika diperlukan)
 - (5) Analgetik dan antipiterik
 - (6) Gastroprotektor, jika diperlukan
 - (7) Manajemen nutrisi
 - (8) Pencegahan DVT dan emboli paru: heparin atau LMWH
- b) Tatalaksana Spesifik
- (1) Manajemen hipertensi (Nicardipin, ARB, *ACE-Inhibitor, Calcium Antagonist, Beta blocker, Diuretik*)
 - (2) Manajemen gula darah (insulin, anti diabetic oral)
 - (3) Pencegahan perdarahan ulang (Vit. K, antifibrinolitik)

- (4) Pencegahan vasospasme (Nimodipin)
 - (5) Neuroprotektor
 - (6) Perawatan di Unit Stroke
 - (7) Neurorestorasi
- c) Tindakan intervensi/operatif
- (1) *Clipping Aneurisma*
 - (2) *Coiling aneurisma*
 - (3) *VP Shunt / external drainage*, sesuai indikasi

2. Karakteristik

a. Definisi

Karakteristik adalah ciri-ciri dari individu yang terdiri dari demografi seperti jenis kelamin, umur serta status sosial seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, ras, status ekonomi dan sebagainya (Tysara, 2022). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2021), karakteristik adalah tanda, ciri, atau fitur yang bisa digunakan sebagai identifikasi.

b. Karakteristik pasien stroke

1) Umur

Umur berdasarkan Depkes RI (2017) adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang mati. Pembagian kategori umur adalah sebagai berikut:

- a) Masa balita : 0-5 tahun
- b) Masa kanak-kanak : 5-11 tahun

- c) Masa remaja awal : 12-16 tahun
- d) Masa remaja akhir : 17-25 tahun
- e) Masa dewasa awal : 26-35 tahun
- f) Masa dewasa akhir : 36-45 tahun
- g) Masa Lansia Awal : 46-55 tahun
- h) Masa lansia akhir : 56-65 tahun
- i) Masa manula : > 65 tahun

Rata-rata responden dalam penelitian ini termasuk ke dalam klasifikasi lansia tengah dengan rentang umur 45-65 tahun. Meningkatnya usia merupakan faktor resiko utama pada kejadian stroke. Stroke bisa terjadi pada semua umur, akan tetapi 25% angka dari kejadian penyakit stroke, terjadi pada umur di bawah 65 tahun (Noor, 2018). Riset Azzahra dan Ronoatmodjo (2023) menyatakan bahwa responden usia >55 tahun secara signifikan memiliki peluang 3,23 kali lebih besar lebih besar daripada usia <55 tahun untuk menderita stroke.

2) Jenis kelamin

Jenis kelamin adalah karakteristik yang saling terikat serta membedakan antara maskulinitas dan femininitas. Jenis kelamin merupakan pembagian dua jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan, yang kemudian ditentukan secara biologis. Seks juga berkaitan langsung dengan karakter dasar fisik serta fungsi manusia, mulai dari kadar hormon, kromosom, serta bentuk organ reproduksi. Laki-laki dan perempuan yang memiliki organ

reproduksi berbeda. Kedua jenis kelamin ini juga memiliki jenis serta kadar hormon yang berbeda, meski sama-sama memiliki hormon testosteron dan estrogen (Aris, 2023).

Riset yang dilakukan oleh Syahputri et al. (2021) bahwa kejadian stroke lebih banyak terjadi pada pasien dengan jenis kelamin laki-laki dengan presentase sebesar 59% sedangkan perempuan sebesar 41%. Riset lain yang dilakukan oleh Azzahra dan Ronoatmodjo (2023) bahwa laki-laki cenderung memiliki kejadian stroke lebih tinggi (1,8%). Menurut Kristanti et al. (2020), laki-laki memiliki risiko stroke 1,252,5 kali lebih tinggi dari pada dibandingkan perempuan.

3) Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap perubahan sikap dan perilaku hidup sehat. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memudahkan seseorang atau masyarakat untuk menyerap informasi dan mengimplementasikannya dalam perilaku dan gaya hidup sehari-hari, khususnya dalam hal kesehatan (Zulkarnaian & Sari, 2019)

Tingkat pendidikan menurut Undang-Undang RI No.20 tahun 2003 tentang Pendidikan adalah sebagai berikut:

- a) Pendidikan dasar berbentuk Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat.

- b) Pendidikan menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat
- c) Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi.

Tingkat pendidikan yang lebih tinggi berhubungan dengan penurunan angka kejadian stroke total dan stroke iskemik, namun tidak berhubungan dengan kejadian stroke hemoragik. Mungkin terdapat hubungan kausal yang bersifat protektif antara pendidikan dan stroke iskemik (tetapi bukan stroke total atau stroke hemoragik (Xiuyun et al., 2020).

4) Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu aktivitas yang dilakukan oleh manusia dengan baik dan benar, pengerjaannya memiliki tujuan tertentu. Pekerjaan harus dilakukan untuk mempertahankan dan memenuhi kebutuhan hidup manusia (Devina, 2023). Pekerjaan merupakan sesuatu yang dilakukan oleh manusia dengan tujuan tertentu. Pekerjaan lebih banyak dilihat dari kemungkinan paparan serta risiko menurut sifat pekerjaan, lingkungan dan sosial ekonomi karyawan. Angka kematian pada penderita stroke sangat erat hubungannya dengan pekerjaan dan pendapatan

kepala keluarga, dan telah diketahui bahwa angka kematian stroke lebih banyak terjadi pada status ekonomi rendah (Laily, 2017).

Seseorang yang bekerja lebih dari 55 jam setiap minggunya, maka akan memiliki 33% peningkatan terhadap resiko stroke bila dibandingkan dengan mereka yang bekerja hanya 35 s/d 40 jam per minggu dan terdapat fakta yang terjadi mengapa orang yang bekerja lebih lama dapat meningkatkan resiko stroke. Hal ini dikarenakan orang yang bekerja pada waktu yang lebih lama seringkali memaksakan diri untuk tetap berada pada tempat kerjanya, sehingga kesehatan tubuhnya seperti makan, minum, serta istirahat yang cukup. (Hanum & Lubis, 2017). Riset yang dilakukan Ningsih (2018) menyatakan bahwa pekerjaan pada pasien troke di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2017 mayoritas dengan status bekerja (86,1%).

5) Riwayat penyakit

Orang yang bertekanan darah tinggi memiliki risiko setengah atau lebih dari masa hidupnya untuk terkena stroke dibanding orang bertekanan darah normal. Fibrilasi atrium dapat membentuk bekuan-bekuan darah yang apabila terbawa aliran ke otak akan menyebabkan stroke. Kolesterol tinggi meningkatkan risiko penyakit jantung dan aterosklerosis, yang keduanya

merupakan faktor risiko stroke. penderita DM mempunyai risiko terkena stroke 2 kali lebih besar (Warastuti, 2020).

6) Kebiasaan olah raga

Kebiasaan olahraga yaitu kegiatan olahraga yang dilakukan secara rutin menggerakkan otot-otot tubuh untuk kesehatan jasmani, rohani dan kebaikan dalam diri Tingkat aktivitas fisik dikategorikan cukup apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olahraga selama 30 menit setiap hari, atau minimal 3-5 hari dalam seminggu (WHO, 2018). Latihan fisik adalah metode yang efektif untuk meningkatkan fungsi endotel. Peningkatan pelepasan dari substansi vasodilator nitrit oksida dianggap satu mekanisme dimana fungsi endotel ditingkatkan melalui latihan fisik (Kearns, 2017).

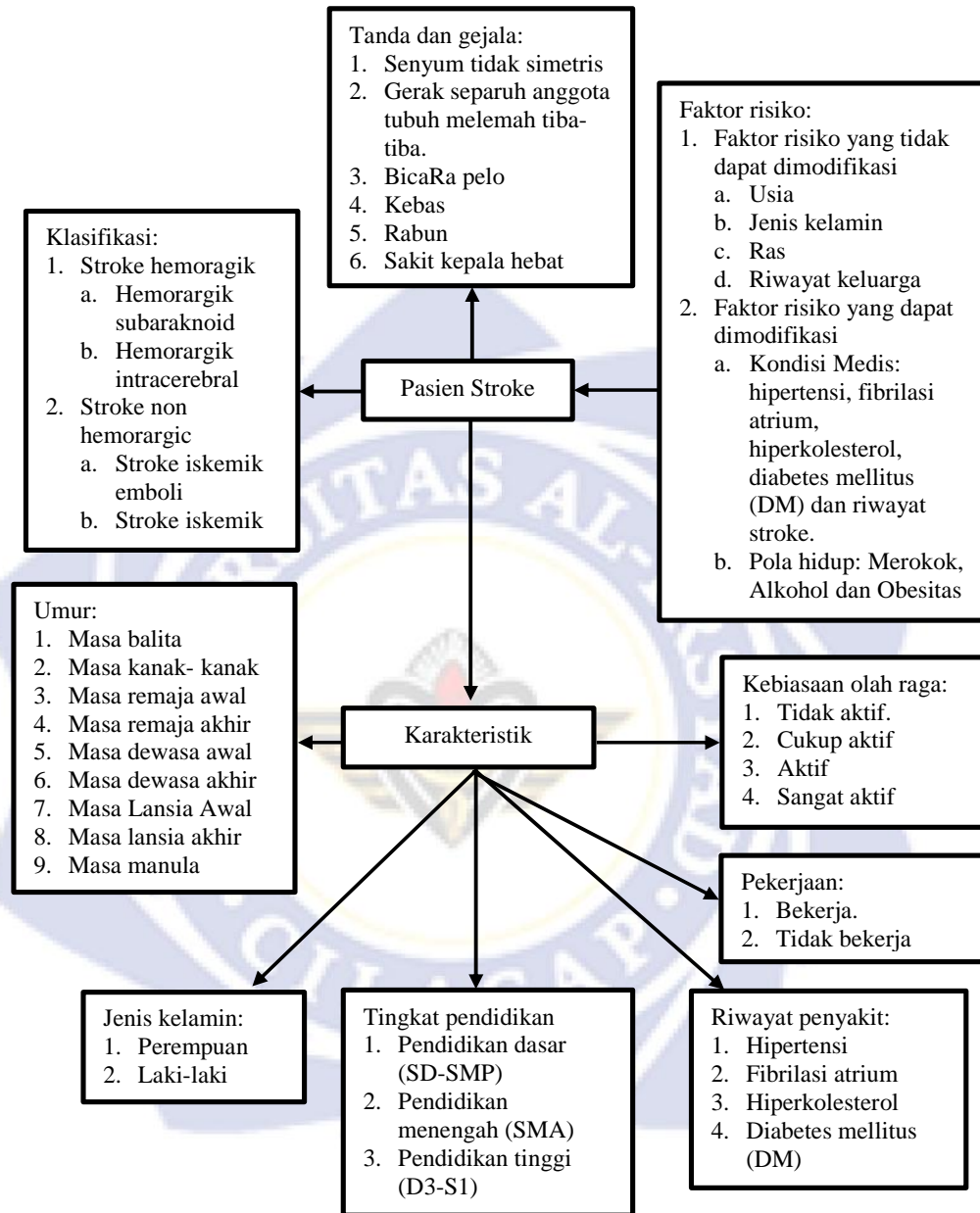
Aktivitas fisik yang kurang dapat mempengaruhi frekuensi denyut jantung menjadi lebih tinggi sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Otot jantung yang bekerja semakin keras dan sering memompa, maka makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri sehingga dapat menyebabkan tekanan darah meningkat (Husnul Khatimah et al., 2021). Orang yang kurang aktif memiliki peluang lebih mungkin sebesar 20%-30% untuk meninggal lebih cepat dibandingkan mereka yang cukup aktif. Aktivitas fisik yang tidak mencukupi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, kanker dan diabetes (Kristanti et al., 2020).

Primadiyanti (2018) dan Widjaja (2017) menjelaskan bahwa penilaian kebiasaan olah raga dapat dilihat dari frekuensi per minggu melakukan olah raga yaitu sebagai berikut:

- a) Tidak aktif (tidak berolah raga sama sekali dalam 1 minggu).
- b) Cukup aktif jika berolah raga 1-3 kali seminggu atau berolah raga dengan durasi $\frac{1}{2}$ sampai $1 \frac{1}{2}$ jam per minggu.
- c) Aktif jika berolah raga 3-5 kali seminggu atau berolah raga dengan durasi $1 \frac{1}{2}$ sampai $2 \frac{1}{2}$ jam per minggu.
- d) Sangat aktif jika berolah raga 5-7 kali seminggu atau berolah raga dengan durasi $2 \frac{1}{2}$ sampai $3 \frac{1}{2}$ jam per minggu.

Faktor penghalang untuk memulai kebiasaan olah raga tersebut dibagi menjadi faktor internal dan eksternal. Faktor internal diantaranya: terlalu lelah, terlalu malas, malu, merasa sudah cukup aktif, tidak tahu cara melakukannya, sedang cidera, terdapat masalah kesehatan yang menghalangi, kondisi fisik tidak baik, tidak ada motivasi, merasa tidak nyaman, dan merasa olah raga membosankan. Sedangkan faktor eksternal meliputi; tidak memiliki cukup waktu, tidak ada teman olah raga, menyebabkan rasa sakit, kurangnya fasilitas, mengganggu aktivitas sosial/keluarga, biaya, mengganggu pekerjaan, ketidaksetujuan orang lain, kurangnya transportasi, kurangnya budaya berolah raga, sedang puasa, dan cuaca kurang mendukung (Haditya & Griadhi, 2017).

B. Kerangka Teori



Bagan 2.1
Kerangka Teori

Sumber: Mansour et al. (2021), Price & Wilson (2016), PERDOSSI (2011), Warastuti (2020), Rahayu (2021), Kemenkes RI (2021), PERDOSSI (2016), Depkes RI (2017), Tysara (2022), Zulkarnaian & Sari (2019), Xiuyun et al., (2020), Warastuti (2020), Primadiyanti (2018) dan Widjaja (2017)

