

BAB II

TINAJUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan kenaikan tekanan darah sistolik atau diastolik dalam arteri secara intermiten atau berlarut-larut. Tekanan darah antara 139/89 mmHg disebut “pra hipertensi” dan tekanan darah dari 140/90 mmHg atau di atasnya dianggap tinggi (Irianto, 2015; Paramita, 2008). Hipertensi tidak memberikan keluhan yang khas sehingga banyak orang yang tidak menyadari terkena hipertensi, oleh karena itu hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* atau “pembunuh diam-diam” (Rilantono, 2013).

2. Etiologi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi kategori, sebagai berikut:

a. Hipertensi primer (*essensial* atau *idiopatik*)

Merupakan jenis hipertensi yang paling umum sering terjadi. Hipertensi *essensial* tidak diketahui penyebabnya, dialami oleh sebagian besar (90%) pasien (Rilantono, 2013). Faktor yang mempengaruhinya yaitu: genetik, lingkungan, hiperaktifitas saraf simpatis, sistem renin (Kowalak, 2011; Nurarif, 2015). Hipertensi primer tidak dapat disembuhkan, tetapi bisa dikendalikan dengan terapi yang tepat (termasuk modifikasi gaya hidup dan obat). Faktor genetik mungkin berperan penting dalam pengembangan hipertensi primer. Ini bentuk tekanan darah tinggi yang cenderung berkembang secara bertahap selama bertahun-tahun (Bell, 2015).

b. Hipertensi sekunder

Penyebab dari hipertensi sekunder karena penyakit renal, penggunaan estrogen, Sindrom Cushing, hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan atau penyebab lain yang dapat diidentifikasi (Kowalak, 2011; Nurarif, 2015). Penyebab tersering adalah penyakit ginjal kronik (Rilantono, 2013).

3. Faktor Resiko

Faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah sebagai berikut:

a. Tidak dapat dikendalikan:

- 1) Keturunan, faktor ini tidak bisa dikendalikan. Jika didalam keluarga pada orangtua atau saudara memiliki tekanan darah tinggi maka dugaan hipertensi menjadi lebih besar. Statistik menunjukkan bahwa masalah tekanan darah tinggi lebih tinggi pada kembar identik dibandingkan kembar tidak identik. Selain itu pada sebuah penelitian menunjukkan bahwa ada bukti gen yang diturunkan untuk masalah tekanan darah tinggi (Rilantono, 2013; Irianto, 2015).
- 2) Usia, faktor ini tidak bisa dikendalikan. Semakin bertambahnya usia semakin besar pula resiko untuk menderita tekanan darah tinggi. Hal ini juga berhubungan dengan regulasi hormon yang berbeda (Bell, 2015).

b. Dapat dikendalikan:

- a. Konsumsi garam, kolesterol, kafein, dan alkohol (Irianto, 2015).
- b. Obesitas. Orang dengan berat badan diatas 30% berat badan ideal, memiliki peluang lebih besar terkena hipertensi (Irianto, 2015).
- c. Kurang olahraga. Kurang olahraga dan kurang gerak dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Olahraga teratur dapat

menurunkan tekanan darah tinggi namun tidak dianjurkan olahraga berat (Irianto, 2015).

- d. Stress dan kondisi emosi yang tidak stabil, yang cenderung meningkatkan tekanan darah untuk sementara waktu. Jika stress telah berlalu maka tekanan darah akan kembali normal (Ardiansyah, 2012; Irianto, 2015).
- e. Kebiasaan merokok. Nikotin dalam rokok dapat merangsang pelepasan katekolamin, katekolamin yang meningkat dapat mengakibatkan iritabilitas miokardial, peningkatan denyut jantung, serta menyebabkan vasokonstriksi yang kemudian meningkatkan tekanan darah (Ardiansyah, 2012).
- f. Penggunaan kontrasepsi hormonal (estrogen) melalui mekanisme *renin-aldosteron-mediate volume expansion*. Penghentian penggunaan kontrasepsi hormonal, dapat mengembalikan tekanan darah menjadi normal kembali (Ardiansyah, 2012).

4. Patofisiologi

Tekanan darah arteri sistemik merupakan hasil dari perkalian total resistensi/tahanan perifer dan curah jantung (*cardiac output*). *Cardiac Output* diperoleh dari perkalian antara *stroke volume* (volume darah yang dipompa dari ventrikel jantung) dengan *heart rate* (denyut jantung). Pengaturan tahanan perifer dipertahankan oleh sistem otonom dan sirkulasi hormonal. Hipertensi merupakan bentuk abnormalitas dari kedua faktor tersebut yang ditandai dengan peningkatan curah jantung dan peningkatan resistensi perifer (Kowalak, 2011; Ardiansyah, 2012).

Beberapa teori menjelaskan terjadinya hipertensi, teori-teori tersebut meliputi (Kowalak, 2011):

- a. Perubahan pada bantalan dinding pembuluh darah arteri yang menyebabkan peningkatan retensi perifer.

- b. Peningkatan tonus pada sistem saraf simpatik yang abnormal dan berasal dari dalam pusat vasomotor, peningkatan tonus menyebabkan peningkatan retensi perifer.
- c. Penambahan volume darah yang disebabkan oleh disfungsi renal atau hormonal.
- d. Peningkatan penebalan dinding arteriol akibat faktor genetik yang menyebabkan retensi vaskuler perifer.
- e. Pelepasan renin yang abnormal sehingga membentuk angiotensin II yang menimbulkan konstriksi arteriol dan meningkatkan volume darah.

Peningkatan tekanan darah secara terus-menerus pada pasien hipertensi mengakibatkan beban kerja jantung meningkat karena terjadi peningkatan resistensi terhadap ejeksi ventrikel kiri. Untuk meningkatkan kekuatan kontraksi jantung, ventrikel kiri mengalami hipertrofi sehingga kebutuhan oksigen dan beban kerja jantung meningkat. Dilatasi dan kegagalan jantung dapat terjadi apabila hipertrofi tidak mampu mempertahankan curah jantung yang memadai. Karena hipertensi memicu aterosklerosis arteri koronaria, maka jantung dapat mengalami gangguan lebih lanjut akibat penurunan aliran darah menuju miokardium sehingga timbul angina pectoris atau infark miokard. Hipertensi juga menyebabkan kerusakan pembuluh darah yang semakin mempercepat proses aterosklerosis dan kerusakan organ-organ vital seperti stroke, gagal ginjal, aneurisme dan cedera retina (Kowalak, 2011).

5. Manifestasi Klinis

Meskipun hipertensi sering tanpa gejala namun tanda klinis berikut dapat terjadi (Kowalak, 2011; Ardiansyah, 2012):

- a. Nyeri kepala, terkadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranial.
- b. Penglihatan kabur karena adanya kerusakan pada retina sebagai dampak dari hipertensi.

- c. Ayunan langkah tidak mantap karena terjadi kerusakan susunan saraf pusat.
- d. Epistaksis karena kelainan vaskuler akibat hipertensi.
- e. Edema yang disebabkan oleh peningkatan tekanan kapiler.
- f. Nokturia disebabkan karena peningkatan aliran darah ke ginjal sehingga terjadi peningkatan laju filtrasi oleh glomerulus.
- g. Perasaan pusing, binggung, dan keletihan yang disebabkan karena penurunan perfusi darah akibat vasokonstriksi pembuluh darah.

6. Klasifikasi

Berikut klasifikasi hipertensi menurut JNC VIII (*Joint National Comitte VIII*):

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)		Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	Dan	<80
Pre hipertensi	120-139	Atau	80-89
Stage 1	140-159	Atau	90-99
Stage 2	≥ 160	Atau	≥ 100

(Bell, 2015)

Mean Arterial Pressure (MAP) merupakan hasil rata-rata tekanan darah arteri yang dibutuhkan agar sirkulasi darah sampai ke otak. MAP yang dibutuhkan agar pembuluh darah elastis dan tidak pecah serta otak tidak kekurangan oksigen/normal MAP adalah 70-100 mmHg. Apabila < 70 atau > 100 maka tekanan rerata arteri itu harus diseimbangkan yaitu dengan meningkatkan atau menurunkan tekanan darah pasien tersebut Devicaesaria, (2014 dalam Wahyuningsih 2016).

Rumus menghitung MAP: $MAP = \frac{sistol + 2 (diastol)}{3}$

3

Menurut Woods, Froelicher, Motzer & Bridges, (2009 dalam Wahyuningsih 2016).), hipertensi juga dapat dikategorikan berdasarkan

MAP (*Mean Arterial Pressure*). Rentang normal MAP adalah 70-99 mmHg.

Table 2.2. Kategori Hipertensi berdasarkan MAP merujuk pada JNC VIII (2013)

Kategori	Nilai MAP (mmHg)
Normal	<93
Pre hipertensi	93-105
Hipertensi stage 1	106-119
Hipertensi stage 2	120 atau >120

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan dari hipertensi meliputi modifikasi gaya hidup dan terapi farmakologi:

a. Modifikasi gaya hidup

Berbagai aspek gaya hidup dapat diperbaiki untuk menurunkan tekanan darah. Hal ini disebut juga dengan terapi non-farmakologik yang meliputi (Tanto, 2014; Rilantono, 2013):

- 1) Penurunan berat badan, target indeks masa tubuh yang normal bagi orang Asia-Pasifik adalah 18,5-22,9 kg/m². Penurunan tekanan darah kurang lebih 5-20 mmHg setiap penurunan 10 kg BB.
- 2) Diet. *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) mencakup konsumsi buah-buahan, sayur-sayuran, serta produk susu rendah lemak jenuh/lemak total. Dapat menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 8-14 mmHg.
- 3) Penurunan asupan garam/sodium, direkomendasikan untuk mengurangi natrium tidak lebih dari 2,4 g/hari atau NaCl 6 g/hari. Dapat menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 2-8 mmHg.
- 4) Aktivitas fisis. Target aktifitas fisis yang disarankan berolahraga aerobik teratur seperti berjalan kaki minimal 30 menit/hari, dilakukan paling tidak 3 hari dalam seminggu. Dapat menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 4-9 mmHg.

- 5) Pembatasan konsumsi alkohol. Batasi konsumsi alkohol, jangan lebih dari 2/hari untuk pria dan 1/hari untuk wanita. Dapat menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 2-4 mmHg.

b. Terapi farmakologi (Tanto, 2014)

Prinsip farmakoterapi yang diberikan pada pasien hipertensi yaitu (Tanto, 2014):

- 1) Pada pasien yang beresiko rendah dengan hipertensi tingkat 1 (140-159/90-99 mmHg) modifikasi hidup bisa merupakan terapi tunggal.
- 2) Pada hipertensi dengan faktor resiko lain harus dipertimbangkan farmakoterapi bila tekanan darah sama atau lebih dari 140/90 mmHg dengan upaya modifikasi gaya hidup.
- 3) Pasien dengan *target organ damage* (misalnya hipertrofi ventrikel kiri) disarankan untuk farmakoterapi bila tekanan darah sama dengan atau diatas 140/90 mmHg.
- 4) Pasien dengan diabetes atau penyakit ginjal menahun harus dipertimbangkan untuk farmakoterapi bila TD sama dengan atau diatas 130/80 mmHg.

Terapi obat pada penderita hipertensi dimulai dengan salah satu obat berikut (Ardiansyah, 2012):

- 1) Hidroklorotiazide (HCT) 12,5-25 mg/hari dengan dosis tunggal pada pagi hari (untuk hipertensi pada kehamilan, hanya digunakan bila disertai hemokonsentrasi/odem paru).
- 2) Reserpin 0,1-0,25 mg/hari sebagai dosis tunggal.
- 3) Propanolol mulai dari 10 mg dua kali sehari yang dapat dinaikkan menjadi 20 mg dua kali sehari (kontra indikasi untuk penderita asma).
- 4) Kaptopril 12,5-25 mg sebanyak 2-3 kali sehari (kontra indikasi pada kehamilan selama janin masih hidup dan penderita asma).

- 5) Nefedipin mulai dari 5 mg dua kali sehari, bisa dinaikkan 10 mg dua kali sehari.

8. Komplikasi

Komplikasi hipertensi berdasarkan target organ, antara lain sebagai berikut (Tanto, 2014; Rilantono, 2013):

- a. Serebrovaskuler: stroke, *transient ischemic attacks*, demensia vaskuler, ensefalopati.
- b. Mata: retinopati hipertensif.
- c. Kardiovaskuler: penyakit jantung hipertensif, disfungsi atau hipertrofi ventrikel kiri, penyakit jantung koroner, disfungsi baik sistolik maupun diastolik dan berakhir pada gagal jantung (*heart failure*).
- d. Ginjal: nefropati hipertensif, albuminuria, penyakit ginjal kronis.
- e. Arteri perifer: klaudikasio intermiten.

B. Konsep Tidur

1. Definisi Tidur

Tidur atau istirahat adalah suatu keadaan dimana terjadi perubahan kesadaran ketika persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun. Tidur dikarakteristikan dengan aktivitas fisik yang minimal, tingkat kesadaran yang bervariasi, perubahan fisiologis tubuh, dan penurunan respon terhadap stimulus eksternal. Tidur merupakan kebutuhan dasar yang harus dipenuhi karena dapat membuat perasaan tenang secara mental maupun fisik, serta dapat meningkatkan kemampuan dan konsentrasi saat hendak melakukan aktivitas harian (Wahyudi, 2016; Widiarti, 2010).

2. Fisiologi Tidur

Pengatur aktivitas tidur berada di batang otak yaitu hipotalamus, hipotalamus mensekresikan hipokreatin (Oreksin) yang menyebabkan

seseorang terjaga juga mengalami tidur *rapid eye movement*. Aktivitas tidur dikontrol oleh dua sistem, yaitu *ReticularActivating System* (RAS) dan *Bulbar Synchronizing Regional* (BSR). RAS di bagian atas batang otak memiliki sel-sel khusus yang dapat mempertahankan kewaspadaan dan kesadaran, memberi stimulus visual, pendengaran, nyeri, dan sensorik raba, serta emosi dan proses berpikir (Wahyudi, 2016).

3. Irama Sirkadian

Irama sirkadian/diurnal berasal dari bahasa latin circa “tentang” dan dies “hari”. Irama siklus 24 jam siang-malam disebut irama sirkadian. Irama sirkadian mempengaruhi perilaku dan pola fungsi biologis utama seperti suhu tubuh, denyut jantung, tekanan darah, sekresi hormon, kemampuan sensorik dan suasana hati (Wahyudi, 2016; Widiyanti, 2010). Tidur merupakan salah satu irama biologis tubuh yang kompleks. Sinkronisasi irama sirkadian terjadi jika individu memiliki pola tidur yang mengikuti jam biologisnya: individu akan bangun pada saat ritme fisiologis paling tinggi atau paling aktif dan akan tidur pada saat ritme itu rendah (Wahyudi, 2016).

4. Fungsi Istirahat Tidur

Terdapat beberapa fungsi dari istirahat tidur adalah sebagai berikut ini (Wahyudi, 2016):

- a. Meregenerasi sel yang rusak menjadi baru.
- b. Meningkatkan konsentrasi dan kemampuan fisik.
- c. Memperlancar produksi hormon pertumbuhan.
- d. Memelihara fungsi jantung.
- e. Mengistirahatkan tubuh yang letih karena aktivitas sehari-hari.
- f. Menyimpan energi.
- g. Meningkatkan ketahanan tubuh dari serangan penyakit.

5. Tahapan Tidur

Tahapan-tahapan tidur normal di bagi menjadi 2 tahap sebagai berikut:

a. NREM (*Non Rapid Eye Movement*) atau tidur biasa

Tanda-tanda tidur NREM (*Non Rapid Eye Movement* = gerakan mata tidak cepat) yaitu: mimpi berkurang, keadaan istirahat (otot mulai relaksasi), tekanan darah turun, kecepatan pernapasan turun, metabolisme turun, gerakan mata lambat. Fase NREM biasanya berlangsung $\pm$ 1jam dan biasanya pada fase ini orang masih bisa mendengarkan suara di sekitarnya, sehingga akan mudah terbangun.

Tahapan NREM:

1) Tahap I

Merupakan tahap tidur yang paling dangkal. Tahap ini merupakan tahap transisi berlangsung selama 5 menit. Seseorang yang tidur pada tahap I akan dengan mudah bangun. Merasa telah melamun setelah bangun (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

2) Tahap II

Tahap ini merupakan tahap tidur ringan dan proses tubuh terus menurun. tahap II berlangsung dalam waktu 10-15 menit. Pada tahap ini merupakan periode tidur bersuara, kemajuan relaksasi, untuk bangun relatif mudah (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

3) Tahap III

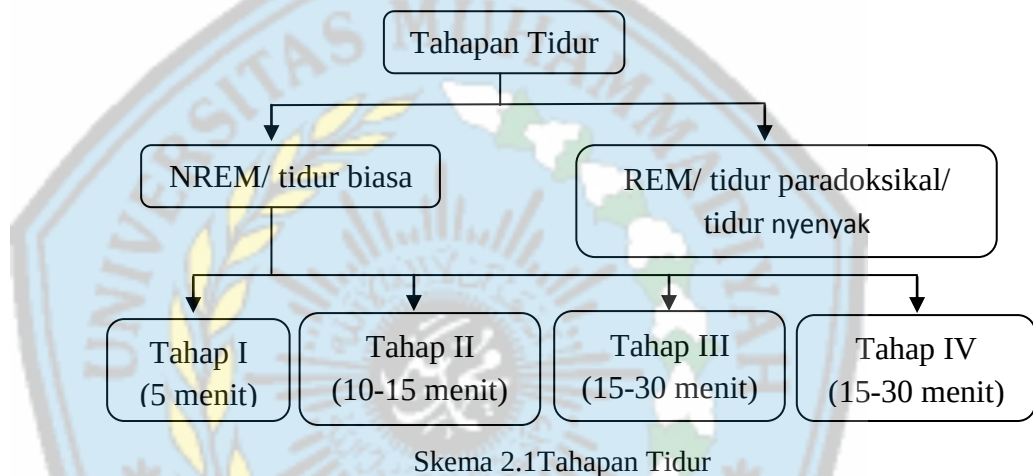
Menjadi tahap awal tidur terdalam. Seseorang menjadi lebih sulit dibangunkan dan jarang bergerak. Tahap ini berlangsung 15-30 menit (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

4) Tahap IV

Pada tahap ini menjadi tahap tidur terdalam. Tahap ini berlangsung 15-30 menit (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

b. REM (*Rapid Eye Movement*) atau paradoksikal

Tahap tidur paradoksikal seseorang akan mengalami mimpi. Tidur paradoksikal ini merupakan pola tidur dimana otak benar-benar dalam keadaan aktif, namun aktivitas otak tidak disalurkan ke arah yang sesuai agar orang itu tanggap penuh dengan keadaan sekelilingnya yang menyebabkan terbangun. Berakhir dalam 90 menit, terjadi peningkatan tidur REM tiap siklus dalam waktu 20 menit (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).



6. Kebutuhan Istirahat Tidur

Tabel 2.3 Kebutuhan Tidur Berdasarkan Usia

Usia	Keterangan	Kebutuhan Tidur
0 bulan - 1 bulan	Neonatus	14-18 jam
1 bulan - 18 bulan	Bayi	12-14 jam
18 bulan - 3 tahun	Anak	11-12 jam
3 tahun - 6 tahun	Pra sekolah	11 jam
6 tahun - 12 tahun	Sekolah	10 jam
12 tahun - 18 tahun	Remaja	8,5 jam
18 tahun - 40 tahun	Dewasa muda	7 jam
40 tahun - 60 tahun	Paruh baya	7 jam
60 tahun keatas	Dewasa tua	6 jam

(Wahyudi, 2016)

7. Faktor yang Mempengaruhi Tidur

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas tidur, yaitu:

a. Penyakit

Seseorang yang sedang sakit memperbesar kebutuhan tidur dari normal. Namun demikian keadaan sakit menjadikan pasien kurang tidur atau tidak dapat tidur. Misalnya pada pasien dengan gangguan pernapasan, kardioavaskuler, dan penyakit persarafan (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

b. Lingkungan

Seseorang bisa tidur bila keadaan lingkungan tenang dan nyaman, kemudian terjadi perubahan suasana seperti gaduh maka akan menghambat tidurnya (Wahyudi, 2016).

c. Latihan dan kelelahan

Kelelahan dan kelelahan akibat aktivitas yang tinggi memerlukan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan energi yang telah dikeluarkan. Apabila mengalami kelelahan dapat memperpendek periode pertama dari tahap REM (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

d. Motivasi

Motivasi merupakan suatu dorongan untuk tidur, dan dapat menimbulkan keinginan untuk bangun dan waspada menahan ngantuk (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

e. Stress psikologis/kecemasan

Kondisi stress psikologis dapat terjadi akibat ketegangan jiwa. Seseorang yang memiliki masalah psikologis akan mengalami kegelisahan sehingga sulit tidur (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

f. Obat-obatan

Beberapa jenis obat yang mempengaruhi proses tidur antara lain (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010):

- 1) Diuretik: menyebabkan nokturia.
- 2) Anti depresan: menekan REM, menurunkan total waktu REM.

- 3) Kafein: meningkatkan saraf simpatik/mencegah orang tidur.
- 4) Beta bloker: menimbulkan insomnia, mimpi buruk.
- 5) Narkotika: mensupresi REM, meningkatkan kantuk di siang hari.

g. Alkohol

Alkohol dapat menekan REM secara normal, seseorang yang tahan minum alkohol dapat menyebabkan insomnia dan lekas marah (Wahyudi, 2016).

h. Gaya hidup

Rutinitas seseorang mempengaruhi pola tidur (Widianti, 2010).

8. Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang untuk tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk (Hidayat, 2008). Kualitas tidur baik dikaitkan dengan berbagai hasil yang positif seperti kesehatan yang lebih baik, tidak mengantuk pada siang hari, lebih sehat dan fungsi psikologis yang lebih baik. Kualitas tidur yang buruk adalah salah satu ciri dari insomnia kronis (Allison G. Harvey et al, 2008).

9. Gangguan Tidur

a. Insomnia

Menurut Wahyudi (2016) dan Widianti (2010) insomnia merupakan kesulitan dalam memulai atau mempertahankan tidur. Dalam hal ini seseorang tidak mampu memenuhi kebutuhan tidur baik secara kualitas maupun kuantitas. Penyebabnya bisa karena gangguan fisik atau karena faktor mental seperti perasaan gelisah atau gundah. Terdapat tiga jenis insomnia, yaitu:

- 1) Insomnia inisial: kesulitan untuk memulai tidur.
- 2) Insomnia intermiten: kesulitan untuk tetap tidur karena seringnya terjaga.
- 3) Insomnia terminal: bangun terlalu dini dan sulit untuk tidur kembali.

b. Parasomnia

Parasomnia adalah perilaku yang dapat mengganggu tidur atau muncul saat seseorang tidur. Parasomnia seperti setengah tidur, setengah terjaga, gangguan ini umum terjadi pada anak-anak. Paling sering muncul dalam mimpi buruk yang biasanya ditandai dengan mimpi lama dan menakutkan (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

c. Hipersomnia

Hipersomnia adalah kebalikan dari insomnia, jumlah tidur yang berlebihan dan mengantuk yang berlebihan terutama pada siang hari. Gangguan ini dapat diakibatkan karena kondisi tertentu seperti gangguan pada sistem saraf, gangguan pada hati atau ginjal, atau gangguan metabolisme (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

d. Narkolepsi

Narkolepsi adalah keinginan tidur yang tak tertahankan yang muncul secara tiba-tiba di siang hari. Penyebab pastinya belum diketahui, namun diduga karena kerusakan genetik sistem saraf pusat yang menyebabkan tidak terkendali lainnya periode tidur REM (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

e. Apnea saat tidur

Apnea saat tidur atau *sleep apnea* merupakan kondisi terhentinya napas secara periodik saat tidur. Disebabkan karena kurangnya aliran udara melalui hidung dan mulut selama 10 detik atau lebih saat tidur.

Terdapat tiga jenis apnea: apnea sentral, obstruktif dan campuran (sentral dan obstruktif). Apnea obstruktif terjadi saat otot dan struktur rongga mulut relaks dan jalan napas tersumbat. Apnea sentral melibatkan disfungsi pusat pengendalian napas di otak (Wahyudi, 2016; Widiанти, 2010).

f. Derivasi tidur

Derivasi tidur merupakan penurunan kualitas tidur dan kuantitas tidur serta tidak konsistennya waktu tidur. Penyebabnya dapat mencakup penyakit, stress emosional, obat-obatan, gangguan lingkungan, dan keanekaragaman waktu tidur yang terkait dengan waktu kerja (Wahyudi, 2016).

g. Somnambulisme

Somnambulisme yaitu tengah tertidur namun melakukan perbuatan orang yang tidak tidur. Seringkali duduk dan tindakan melakukan motorik seperti berjalan, berpakaian, pergi ke kamar mandi, berbicara bahkan mengemudikan kendaraan (Widiанти, 2010).

10. Alat Ukur Kualitas Tidur

Pengukuran kualitas tidur dapat dilakukan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Kuisisioner PSQI menilai gangguan tidur dan kualitas tidur seseorang selama rentang waktu 1 (satu) bulan. PSQI dikembangkan dengan beberapa tujuan yaitu (Buysse, 1988):

- a. Untuk menyediakan alat ukur kualitas tidur yang realibel, valid dan dapat dipercaya.
- b. Untuk membedakan antara kualitas tidur buruk dan kualitas tidur baik.

- c. Menyediakan indeks yang mudah digunakan oleh subyek pemeriksaan dan mudah diinterpretasikan oleh tenaga kesehatan dan peneliti.
- d. Menyediakan ukuran yang sederhana dan bermanfaat secara klinis dari berbagai gangguan tidur yang dapat mempengaruhi kualitas tidur.

PSQI terdiri dari 19 pertanyaan yang berhubungan dengan diri sendiri dan 5 pertanyaan yang diisi oleh *partner* tidur atau teman sekamar. Lima pertanyaan yang terakhir hanya digunakan sebagai informasi klinis dan tidak ikut ditabulasikan dalam skoring PSQI (Buysse, 1988).

Sembilan belas pertanyaan menilai berbagai faktor yang berkaitan dengan kualitas tidur, termasuk perkiraan durasi dan latensi tidur serta frekuensi tidur dan beratnya masalah spesifik yang berhubungan dengan tidur. Sembilan belas item pertanyaan ini dikelompokkan menjadi tujuh komponen skor, masing-masing berbobot sama pada skala 0-3. Ketujuh komponen skor kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan skor global PSQI, yang memiliki jangkauan 0-21; skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur lebih buruk (Buysse, 1988).

Ketujuh komponen dari PSQI merupakan versi tersetandarisasi dari penilaian rutin dalam wawancara klinis pasien dengan keluhan tidur/bangun. Komponen ini adalah kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur sehari-hari, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi aktivitas siang hari. Instruksi subjek untuk PSQI yang terkandung dalam teks (Buysse, 1988).

Ketujuh komponen skor PSQI memiliki sensitivitas 89.6% dan spesifisitas 86.5%, koefisien reliabilitas keseluruhan (*Cronbach's α*) 0,83, menunjukkan tingkat konsistensi internal yang tinggi. Setiap butir pertanyaannya juga saling berhubungan secara kuat satu sama lain, dinyatakan dengan koefisien reliabilitas (*Cronbach's α*) 0,83 (Buysse, 1988).

C. Kecemasan

1. Definisi Cemas

Kecemasan (*anxiety*) merupakan istilah sehari-hari yang sering digunakan untuk menggambarkan keadaan khawatir, rasa takut, kegelisahan tidak menentu dan tidak tenang yang tidak jelas penyebabnya terkadang disertai dengan berbagai keluhan fisik (Pieter, 2011; Hidayat, 2011; Gunarsa, 2014).

2. Tingkatan Kecemasan

Adapun tingkatan-tingkatan dari kecemasan menurut Pieter (2011) sebagai berikut:

a. Kecemasan/ansietas ringan

Pada ansietas ringan lapang persepsi melebar dan orang akan bersikap hati-hati dan waspada. Respon fisiologis yang dialami seperti mengalami napas pendek, naiknya tekanan darah dan nadi, muka berkerut, bibir bergetar, dan mengalami gejala pada lambung. Respon kognitif orang yang mengalami kecemasan ringan adalah lapang persepsi melebar, dan dapat menerima rangsang yang kompleks, konsentrasi pada masalah dan dapat menjelaskan masalah secara efektif. Respon perilaku dan emosi yang dialami ansietas ringan adalah tidak dapat duduk tenang, tremor halus pada tangan, suara terkadang meninggi.

b. Kecemasan/ansietas sedang

Pada ansietas sedang lapang persepsi pada lingkungan menurun dan memfokuskan diri pada hal-hal penting pada saat itu juga dan menyampingkan hal-hal lain. Respon fisiologis yang dialami seperti sering napas pendek, nadi dan tekanan darah naik, mulut kering, anoreksia, diare, konstipasi, dan gelisah. Respon kognitif dengan ansietas sedang adalah lapang persepsi menyempit, rangsang luar sulit diterima, berfokus pada apa yang menjadi perhatian. Respon

perilaku dan emosi yang dialami ansietas sedang adalah gerakan tersenta-sentak, meremas tagan, sulit tidur, dan perasaan tidak aman.

c. Kecemasan/ansietas berat

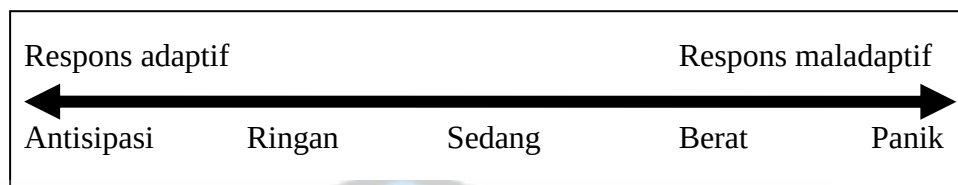
Pada ansietas berat lapang persepsi pada lingkungan menjadi sangat sempit, cenderung memikirkan hal-hal kecil dan mengabaikan hal-hal lain. Seseorang dengan ansietas berat sulit untuk berpikir realistis dan membutuhkan pengarahannya untuk memusatkan perhatian. Respon fisiologis yang dialami seperti napas pendek, nadi dan tekanan darah naik, banyak berkeringat, sakit kepala, penglihatan kabur, dan mengalami ketegangan. Respon kognitif dengan ansietas berat adalah lapang persepsi sangat sempit dan tidak mampu menyelesaikan masalah. Adapun respon perilaku dan emosinya terlihat dari perasaan tidak aman, verbalisasi yang cepat, dan *blocking*.

d. Panik

Pada tingkatan panik lapangan persepsi sudah sangat sempit dan mengalami gangguan sehingga tidak bisa mengendalikan diri lagi dan sulit melakukan sesuatu walaupun sudah diberikan arahan. Respon fisiologis yang dialami seperti napas pendek, rasa tercekik, sakit dada, pucat, hipotensi, dan koordinasi motorik yang sangat rendah. Respon kognitif pada tingkatan panik adalah lapangan persepsi sudah sangat sempit sekali dan tidak mampu berpikir logis. Respon perilaku dan emosi yang dialami pada tingkatan panik yaitu terlihat agitasi, mengamuk dan marah-marah, ketakutan, berteriak, *blocking*, kehilangan kontrol diri dan memiliki persepsi yang kacau.

3. Rentang Respons

Rentang respons ansietas berfluktuasi antara respons adaptif dan maladaptif seperti berikut (Purwanto, 2015):



Gambar 2.1 Rentang respons ansietas

4. Jenis-jenis Kecemasan

Menurut Freud jenis-jenis dari kecemasan dibagi menjadi 3 jenis, adalah sebagai berikut (Hidayat, 2011):

- a. Kecemasan nyata atau kecemasan objektif merupakan ketakutan terhadap bahaya yang terlihat dan ada dalam dunia nyata. Misalnya takut dengan ular, harimau, ataupun bencana alam. Kecemasan realistis akan menuntun perilaku untuk menghindari atau melindungi diri dari bahaya yang ada. Kecemasan akan reda apabila objek yang mengakibatkan kecemasan sudah tidak ada.
- b. Kecemasan neurotik merupakan jenis kecemasan yang mengganggu kesehatan mental. Kecemasan neurotik berbasis pada masa anak-anak. Dalam suatu konflik antara penundaan instingtif dan realitas, anak sering dihukum atas ekspresi seksual yang terbuka dan dorongan agresif atau keinginan untuk menunda impuls id yang akan menimbulkan kecemasan. Kecemasan neurotik adalah ketakutan yang tidak didasari atas hukuman terhadap impulsifitas dari perilaku yang didominasi id. Ketakutan bukan merupakan insting melainkan hasil dari penundaan insting. Konflik terjadi antara id, ego, dan dari sumber asalnya yang memiliki basis realitas.
- c. Kecemasan moral, merupakan hasil dari konflik antara id dan super ego. Dimana seseorang yang akan menampilkan impuls negatif akan

merasa malu dan bersalah karena ada kode moral. Adanya kecemasan moral menandakan bahwa super ego berfungsi dengan baik.

5. Faktor Penyebab Kecemasan

Berbagai teori yang dikembangkan untuk menjelaskan penyebab dari ansietas adalah sebagai berikut:

- a. Berdasarkan teori psikoanalisis ansietas merupakan konflik antara elemen kepribadian yaitu id, ego, dan superego. Id menggambarkan dorongan instingitif dan impuls-impuls primitif. Ego merupakan mediatir antara id dan superego. Sedangkan superego merupakan hati nurani seseorang yang terkendalikan oleh adanya norma, agama dan budaya. Kaitanya pada ansietas adalah peringatan pada pertahanan ego (Pieter, 2011).
- b. Menurut pandangan interpersonal, ansietas timbul dari perasaan takut dari adanya penerimaan dan penolakan interpersonal. Hal ini juga berhubungan dengan trauma perkembangan seperti perpisahan, maupun kehilangan. Seseorang dengan harga diri rendah biasanya sangat mudah mengalami perkembangan ansietas berat (Purwanto, 2015).
- c. Menurut pandangan perilaku ansietas merupakan hasil frustrasi dari semua yang mengganggu seseorang untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Para ahli perilaku menganggap ansietas sebagai suatu dorongan untuk belajar berdasarkan keinginan untuk menghindari rasa sakit (Purwanto, 2015).
- d. Kajian biologis menunjukkan bahwa otak mengandung reseptor khusus untuk benzodiazepines yang membantu mengatur ansitas. Penghambat asam aminobutirat-gama neuroregulator (GABA) juga mempunyai peran penting dalam mekanisme biologis berhubungan dengan ansietas, sebagaimana halnya dengan endorphin. Telah dibuktikan bahwa kesehatan seseorang mempunyai akibat nyata

sebagai predisposisi terhadap ansietas. Ansietas mungkin disertai dengan gangguan fisik selanjutnya menurunkan kapasitas seseorang untuk mengatasi stresor (Purwanto, 2015).

6. Faktor Presipitasi Kecemasan

Stressor presipitasi merupakan semua ketegangan dalam kehidupan yang dapat mencetuskan timbulnya kecemasan. Stressor presipitasi kecemasan dikelompokkan menjadi dua bagian (Prabowo, 2014):

- a. Ancaman terhadap integritas fisik meliputi ketidakmampuan fisiologis yang akan terjadi atau menurunkan kapasitas untuk melakukan aktivitas hidup sehari-hari. Pada ancaman ini, stresor berasal dari:
 - 1) Sumber internal, meliputi kegagalan mekanisme fisiologi sistem imun, perubahan biologis normal, perubahan regulasi tubuh (misalnya peningkatan tekanan darah)
 - 2) Sumber eksternal, meliputi paparan terhadap infeksi virus dan bakteri, polutan lingkungan, kecelakaan, kekurangan nutrisi, tidak adekuatnya lingkungan tempat tinggal.
- b. Ancaman terhadap harga diri meliputi sumber internal dan eksternal
 - 1) Sumber internal: kesulitan dalam hubungan interpersonal di rumah maupun tempat kerja, penyesuaian terhadap peran baru. Berbagai ancaman terhadap integritas fisik juga dapat mengancam harga diri.
 - 2) Sumber eksternal: kehilangan seseorang yang dicintai, perceraian, perubahan status pekerjaan, tekanan kelompok, sosial budaya.

Faktor lain penyebab kecemasan menurut Sadock (2007) antara lain yaitu:

a. Usia

Seseorang yang mempunyai usia lebih muda ternyata lebih mudah mengalami gangguan kecemasan dibandingkan individu dengan usia yang lebih tua.

b. Stressor

Stressor merupakan keadaan yang menyebabkan perubahan dalam kehidupan sehingga individu dituntut untuk beradaptasi. Sifat stresor dapat berubah secara tiba-tiba dan dapat mempengaruhi seseorang dalam menghadapi kecemasan, tergantung mekanisme koping seseorang. Contohnya semakin banyak stresor yang dialami, semakin besar dampaknya bagi fungsi tubuh sehingga jika terjadi stressor yang kecil dapat mengakibatkan reaksi berlebihan.

c. Jenis kelamin

Kecemasan lebih sering-sering dialami wanita daripada pria. Wanita memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan pria. Hal ini dikarenakan bahwa wanita lebih peka dengan emosinya, yang pada akhirnya peka juga terhadap perasaan cemasnya.

d. Pendidikan

Tingkat pendidikan individu berpengaruh terhadap kemampuan berpikir. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka individu semakin mudah berpikir rasional dan menangkap informasi baru. Kemampuan analisis akan mempermudah individu dalam menguraikan masalah baru.

e. Status sosial ekonomi

Status sosial ekonomi yang rendah pada seseorang akan menyebabkan individu mudah mengalami kecemasan.

f. Dukungan sosial

Dukungan sosial dan lingkungan merupakan sumber koping individu. Dukungan sosial dari kehadiran orang lain membantu

seseorang mengurangi kecemasan sedangkan lingkungan mempengaruhi area berfikir individu.

g. Lingkungan dan situasi

Seseorang yang berada di lingkungan asing lebih mudah mengalami kecemasan dibandingkan di lingkungan yang sudah dikenalnya.

7. Manifestasi Klinis Kecemasan

Keluhan yang sering dialami oleh orang yang mengalami ansietas antara lain sebagai berikut (Prabowo, 2014):

- a. Khawatir, firasat buruk, takut akan pikirannya sendiri, mudah tersinggung.
- b. Merasa tegang, tidak tenang, gelisah, mudah terkejut.
- c. Takut sendirian, takut keramaian dan banyak orang.
- d. Gangguan konsentrasi dan daya ingat.
- e. Gangguan pola tidur, mimpi-mimpi yang menegangkan, mimpi buruk.

Kecemasan dapat diekspresikan melalui respons fisiologis, yaitu tubuh memberi respons dengan mengaktifkan sistem saraf otonom (simpatis maupun parasimpatis). Pada orang yang cemas, sistem saraf simpatis akan mengaktifasi respons tubuh, sedangkan sistem saraf parasimpatis akan meminimalkan respons tubuh. Reaksi tubuh terhadap kecemasan adalah “fight or flight” (reaksi fisik tubuh terhadap ancaman dari luar), bila korteks otak menerima rangsang akan dikirim melalui saraf simpatis ke kelenjar adrenal yang akan melepaskan hormon epinefrin (adrenalin) yang merangsang jantung dan pembuluh darah sehingga efeknya adalah nafas menjadi lebih dalam, nadi meningkat, dan tekanan darah meningkat atau hipertensi (Suliswati, 2012).

Keluhan-keluhan somatik berupa respons fisiologis pada sistem tubuh terhadap ansietas sebagai berikut (Purwanto, 2015):

Tabel 2.4 Respons fisiologis terhadap ansietas

Sistem Tubuh	Respons
Kardiovaskuler	Palpitasi Jantung berdebar Tekanan darah meningkat Denyut nadi menurun Pingsan
Pernapasan	Napas cepat dan dangkal Sesak napas Tekanan pada dada Sensasi tercekik
Neuromuskuler	Refleks maningkat Reaksi terkejut Tremor Wajah tegang Insomnia
Gastrointestinal	Kehilangan nafsu makan Rasa tidak nyaman pada abdomen Mual Nyeri abdomen Diare
Saluran perkemihan	Nyeri ulu hati Sering kencing Tidak dapat menahan kencing
Kulit	Telapak tangan berkeringat Berkeringat seluruh badan Gatal Wajah pucat dan kemerahan Rasa panas dan dingin

8. Alat Ukur Kecemasan

a. *Depression Anxiety Stress Scale 42 (DASS 42)*

DASS merupakan kuisioner yang dirancang untuk mengukur keadaan emosional negatif yang terdiri dari depresi, kecemasan dan stres. Kuisioner DASS telah baku dan tidak perlu di uji validitasnya lagi, konsistensi internal alpha cronbach 0,94 untuk depresi, 0,88 untuk kecemasan dan 0,93 untuk stress (Lovibond, 1995).

DASS terdiri dari 42 item pertanyaan yang menggambarkan tingkat depresi, stress dan kecemasan Skala untuk depresi dinilai dari nomor 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21, 24, 26, 31, 34, 37, 38, 42. Skala untuk kecemasan dinilai dari nomor 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20, 23, 25, 28, 30, 36, 40, 41. Skala untuk stres dinilai dari nomor 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, 39. Subjek menjawab setiap pertanyaan

yang ada. Setiap pertanyaan dinilai dengan skor antara 0-3. Setelah menjawab seluruh pertanyaan, skor dari setiap skala dipisahkan satu sama lain kemudian diakumulasikan sehingga mendapat total skor untuk tiga skala, yaitu depresi, kecemasan, dan stres (Lovibond, 1995).

Interpretasi skor DASS adalah sebagai berikut (Lovibond, 1995):

	Depresi	Kecemasan	Stres
Normal	0-9	0-7	0-14
Ringan	10-13	8-9	15-18
Sedang	14-20	10-14	19-25
Parah	21-27	15-19	26-33
Sangat Parah	28+	20+	34+

Tabel 2.5 Interpretasi skor DASS

b. *Zung Self-rating Anxiety Scale (ZSAS)*

Zung Self-Rating Anxiety Scale (ZSAS) adalah metode pengukuran tingkat kecemasan pada pasien yang memiliki gejala yang berhubungan dengan kecemasan. ZSAS memiliki konsistensi internal *alpha cronbach* 0,85 dan koefisien reliabilitas total 0,79 (Zung, 1971).

Penilaian *Zung Self- Rating Anxiety Scale (ZSAS)* dinilai berdasarkan frekuensi dan durasi gejala yang timbul berdasarkan skala Likert dari 1-4. Kuesioner terdiri dari 20 pertanyaan, yang terdiri dari 5 gejala untuk sikap dan 15 pertanyaan untuk gejala somatis. Pernyataan negatif/ *unfavourable* terdapat pada nomor: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, dan 20, sedangkan pernyataan positif/ *favourable* terdiri dari nomer: 5, 9, 13, 17, dan 19. Skor untuk pernyataan negatif/ *unfavourable* skor 1 = sangat jarang, 2 = kadang-kadang, 3 = sering, 4 = selalu. Sedangkan skor untuk pernyataan positif/ *favourable* dibalik skor 1 = selalu, 2 = sering, 3 =

kadang-kadang, dan 4 = sangat jarang. Rentang penilaian 20-80, dengan pengelompokan antara lain (Zung, 1971):

Skor 20-44 : kecemasan ringan

Skor 45-59 : kecemasan sedang

Skor 60-74 : kecemasan berat

Skor 75-80 : kecemasan panik

c. *Hamilton Rating Scale for Anxiety (HRS-A)*

Untuk mengetahui sejauh mana derajat kecemasan seseorang apakah ringan, sedang, maupun berat menggunakan alat ukur (instrumen) yang dikenal dengan *Hamilton Rating Scale for Anxiety (HRS-A)*. Koefisien realibilitas alpha dari uji coba skala kecemasan sebesar 0,743 ini menunjukkan bahwa skala kecemasan HRS-A telah memenuhi persyaratan keandalan alat ukur (Ilham, 2016 dalam Utami, 2013). Alat ukur terdiri dari 14 kelompok gejala yang masing-masing kelompok dirinci lagi dengan gejala-gejala yang lebih spesifik. Masing-masing kelompok gejala diberi penilaian angka (*score*) antara 0-3, yang artinya adalah (Hawari, 2011):

Nilai 0 = tidak ada gejala
 1 = gejala ringan
 2 = gejala sedang
 3 = gejala berat sekali

Total nilai (*score*):

<14 = tidak ada kecemasan

14 – 20 = kecemasan ringan

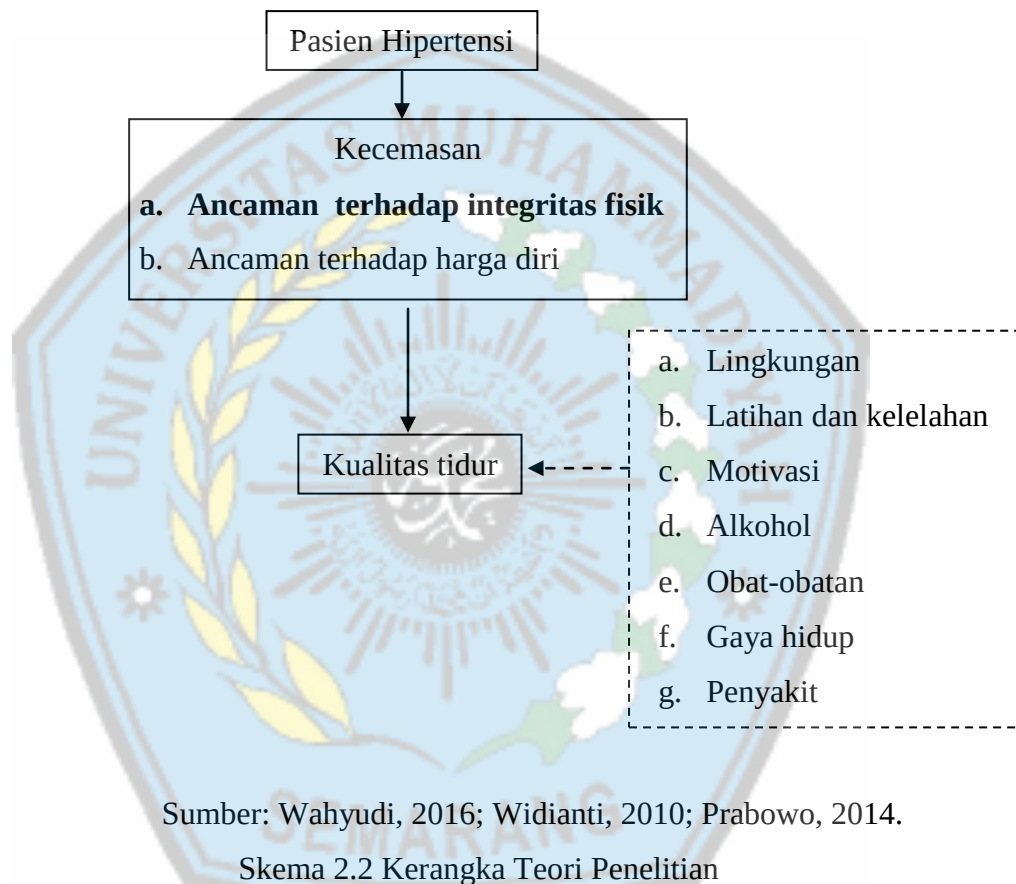
21 – 27 = kecemasan sedang

28 – 41 = kecemasan berat

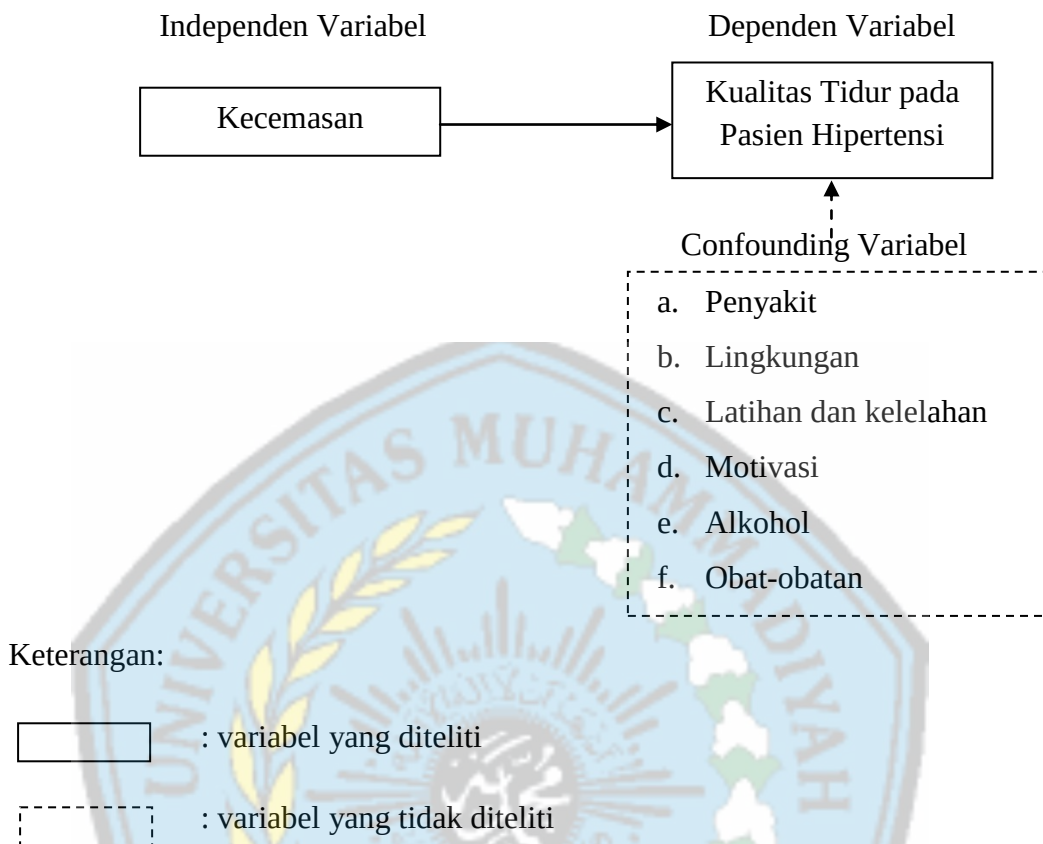
42 – 56 = kecemasan berat sekali

D. Kerangka Teori

Penelitian ini menggambarkan antara dua variabel yang berbeda yaitu variabel kejadian hipertensi dan variabel kualitas tidur pada penderit hipertensi. Untuk memudahkan pemahaman mengenai keseluruhan rangkaian penelitian ini, maka disusunlah kerangka teori penelitian sebagai berikut:



E. Kerangka Konsep



Skema 2.3 Kerangka Konsep

F. Variabel Penelitian

Varibel bebas atau independent variabel dalam penelitian ini adalah kecemasan, sedangkan variabel terikat atau dependent variable dalam penelitian ini adalah kualitas tidur pada penderita hipertensi.

G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini merupakan dugaan yang menjadi jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang perlu diuji kebenarannya dengan menggunakan hipotesis, H_a = Ada hubungan antara kejadian hipertensi dengan kualitas tidur pada penderita hipertensi.