

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Istirahat Tidur

2.1.1 Definisi Istirahat dan Tidur

Kebutuhan dasar manusia merupakan aspek yang penting bagi kesehatan. Salah satu kebutuhan dasar manusia yang penting dan juga bermanfaat yaitu kebutuhan istirahat dan tidur. Manfaat dari istirahat dan tidur sama dengan kebutuhan makan, minum, beraktivitas serta kebutuhan dasar lainnya.

Istirahat dan tidur merupakan kebutuhan dasar yang mutlak harus dipenuhi oleh semua orang, dengan istirahat dan tidur yang cukup maka tubuh baru dapat berfungsi secara optimal (Ambarwati, 2017).

Istirahat adalah perasaan relaks secara mental, bebas dari kecemasan dan tenang secara fisik. Istirahat tidak selalu berbaring di tempat tidur. Tidur merupakan perubahan status kesadaran berulang-ulang pada periode tertentu (Saryono dan Widiyanti, 2014).

Seseorang dapat benar-benar istirahat bila :

1. Merasa segala sesuatu dapat diatasi dan dibawah kontrolnya.
2. Merasa diterima eksistensinya baik di tempat tinggal, kantor atau di mana pun juga termasuk ideidenya diterima oleh orang lain.
3. Mengetahui apa yang terjadi.
4. Bebas dari gangguan dan ketidaknyamanan.
5. Memiliki kepuasan terhadap aktivitas yang dilakukannya.

6. Mengetahui adanya bantuan sewaktu-waktu bila memerlukannya.

(Asmadi, 2008)

Tidur sebagai salah satu kebutuhan fisiologis manusia yang terjadi secara alami, dengan fungsi fisiologis dan psikologis yang melekat merupakan suatu proses perbaikan tubuh. Salah satu aktivitas tidur ini diatur oleh sistem pengaktivasi retikularis yang merupakan sistem yang mengatur seluruh tingkatan kegiatan susunan saraf pusat termasuk pengaturan kewaspadaan dan tidur (Sumiarsih, 2012).

Selama tidur, dalam tubuh seseorang terjadi perubahan proses fisiologis. Perubahan tersebut, antara lain :

- a. Penurunan tekanan darah dan denyut nadi
- b. Dilatasi pembuluh darah perifer
- c. Kadang-kadang terjadi peningkatan aktivitas traktus gastrointestinal
- d. Relaksasi otot-otot rangka
- e. Basal metabolisme rate (BMR) menurun 10-30 %.

1.1.2 Fisiologi Tidur

Fisiologi tidur merupakan pengaturan kegiatan tidur oleh adanya hubungan mekanisme serebral yang secara bergantian untuk mengaktifkan dan menekan pusat otak agar dapat tidur dan bangun (Hidayat dan Uliyah, 2016).

Aktivitas tidur diatur dan dikontrol oleh dua sistem pada batang otak, yaitu *Reticular Activating System* (RAS) dan *Bulbar Synchronizing Region* (BSR). RAS di bagian atas batang otak diyakini memiliki sel-sel khusus yang

dapat mempertahankan kewaspadaan dan kesadaran; memberi stimulus visual, pendengaran, nyeri, dan sensori raba; serta emosi dan proses berpikir. Pada saat sadar, RAS melepaskan katekolamin, sedangkan pada saat tidur terjadi pelepasan serum serotonin dari BSR (Ambarwati, 2017). Manusia memiliki irama yang berputar siang-malam, irama tersebut dikenal dengan irama sirkadian. Irama sirkadian merupakan jam alami tubuh manusia dalam 24 jam.

Irama sirkadian mengatur beberapa fungsi tubuh seperti temperatur, kemampuan untuk bangun, aktivitas lambung, denyut jantung, tekanan darah, kadar hormone, dan respon terhadap cahaya. *Circadian rhythm* berasal dari bahasa Latin *circa* yang berarti kira-kira dan *dies* yang berarti hari (*circadies* = kira-kira satu hari). *Circadian rhythm* merupakan irama dan pengenalan waktu yang sesuai dengan perputaran bumi dalam siklus 24 jam. Hampir seluruh makhluk hidup di dunia ini memiliki irama yang secara teratur mengalami perubahan fungsi tubuh dan fisiologik dalam siklus 24 jam, tetapi adapula beberapa perubahan yang sesuai dengan bulan atau tahun (Veqar dan Hussain ME, 2012).

1.1.3 Tahapan Tidur

Dua fase tidur normal : NREM (Pergerakan mata yang tidak cepat) dan REM (pergerakan mata yang cepat)

a) Tidur REM

Tidur REM merupakan tidur dalam kondisi aktif atau tidur paradoksial. Hal tersebut berarti tidur REM ini sifatnya nyenyak sekali, namun fisiknya yaitu gerakan kedua bola matanya bersifat sangat aktif. Tidur REM ditandai dengan mimpi, otot-otot kendur, tekanan darah

bertambah, gerakan mata cepat (mata cenderung bergerak bolak-balik), sekresi lambung meningkat, ereksi penis pada laki-laki, gerakan otot tidak teratur, kecepatan jantung dan pernapasan tidak teratur sering lebih cepat, serta suhu dan metabolisme meningkat. Apabila seseorang mengalami kehilangan tidur REM, maka akan menunjukkan gejala-gejala :

- a. Cenderung hiperaktif.
- b. Kurang dapat mengendalikan diri dan emosi (labil).
- c. Nafsu makan bertambah.
- d. Bingung dan curiga.

(Asmadi, 2008).

b) Tidur NREM

a. Tahap 1 : NREM

Tahap I merupakan tahap transisi di mana seseorang beralih dari sadar menjadi tidur. Pada tahap I ini ditandai dengan seseorang merasa kabur dan rileks, seluruh otot menjadi lemas, kelopak mata menutup mata, kedua bola mata bergerak ke kiri dan ke kanan, kecepatan jantung dan pernapasan menurun secara jelas, pada EEG terlihat terjadi penurunan voltasi gelombang-gelombang alfa. Seseorang yang tidur pada tahap I ini dapat dibangunkan dengan mudah (Asmadi, 2008).

Tingkatan paling dangkal dari tidur. Tahapan ini berakhir beberapa menit sehingga orang mudah terbangun karena suara. Terjadi pengurangan aktivitas fisiologis seperti pengurangan tanda-tanda vital dan metabolisme. Merasa telah melamun setelah bangun (Saryono dan Widiyanti, 2014).

b. Tahap 2 : NREM

Merupakan tahap tidur ringan dan proses tubuh terus menurun. Tahap II ini ditandai dengan kedua bola mata berhenti bergerak, suhu tubuh menurun, tonus otot perlahan-lahan berkurang, serta kecepatan jantung dan pernapasan turun dengan jelas. Pada EEG timbul gelombang beta yang berfrekuensi 14-18 siklus/detik. Gelombang-gelombang ini disebut dengan gelombang tidur. Tahap II ini berlangsung sekitar 10-15 menit (Asmadi, 2008).

Tidur bersuara. Terjadi relaksasi sehingga untuk bangun pun sulit. Tahap ini berakhir 10-20 menit. Fungsi tubuh menjadi lambat (Saryono dan Widiyanti, 2014).

c. Tahap 3 : NREM

Menjadi tahap awal tidur yang dalam. Otot-otot menjadi rileks penuh sehingga sulit untuk dibangunkan dan jarang bergerak. Tanda-tanda vital menurun namun teratur. Berakhir 15-30 menit (Saryono dan Widiyanti, 2014).

Pada tahap ini, keadaan fisik lemah lunglai karena tonus otot lenyap secara menyeluruh. Kecepatan jantung, pernapasan, dan proses tubuh berlanjut mengalami penurunan akibat dominasi sistem saraf parasimpatis. Pada EEG, memperlihatkan perubahan gelombang beta menjadi 1-2 siklus/detik. Seseorang yang tidur pada tahap II ini sulit untuk dibangunkan (Asmadi, 2008).

d. Tahap 4 : NREM

Menjadi tahap tidur terdalam. Individu menjadi sulit dibangunkan. Jika kurang tidur, individu akan menyeimbangkan porsi

tidurnya pada tahap ini. Tanda-tanda vital menurun secara bermakna. Pada tahap ini terjadi tidur sambil berjalan dan enuresis. Berakhir 15-30 menit (Saryono dan Widianti, 2014).

Tahap IV merupakan tahap tidur dimana seseorang berada dalam keadaan rileks, jarang bergerak karena keadaan fisik yang sudah lemah lunglai, dan sulit dibangunkan. Pada EEG, tampak hanya terlihat gelombang delta yang lambat dengan frekuensi 1-2 siklus/detik. Denyut jantung dan pernapasan menurun sekitar 20-30%. Pada tahap ini dapat terjadi miopi. Selain itu, tahap IV ini dapat memulihkan keadaan tubuh. Selain keempat tahap tersebut, sebenarnya ada satu tahap lagi yakni tahap V.

Tahap kelima ini merupakan faktor REM di mana setelah tahap IV seseorang masuk ke tahap V. Hal tersebut ditandai dengan kembali Bergeraknya kedua bola mata yang berkecepatan lebih tinggi dari tahap-tahap sebelumnya. Tahap V ini berlangsung sekitar 10 menit, dapat pula terjadi mimpi. Selama tidur malam sekitar 7-8 jam, seseorang mengalami REM, dan NREM bergantian sekitar 4-6 kali (Asmadi, 2008).

Adapun siklus tidur tersebut seperti terlihat pada Gambar 2.1.

Apabila seseorang mengalami kehilangan tidur NREM, maka akan menunjukkan gejala-gejala sebagai berikut:

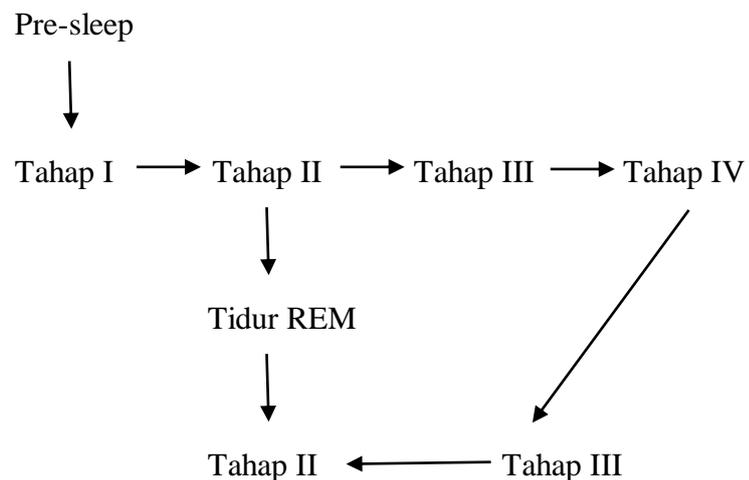
- a. Menarik diri, apatis dan respon menurun
- b. Merasa tidak enak badan
- c. Ekspresi wajah kuyu

- d. Malas bicara
- e. Kantuk yang berlebihan.

Sedangkan apabila seseorang kehilangan tidur keduanya, yakni tidur REM dan NREM, maka akan menunjukkan manifestasi sebagai berikut :

- a) Kemampuan memberikan keputusan atau pertimbangan menurun
- b) Tidak mampu untuk konsentrasi (kurang perhatian)
- c) Terlihat tandatanda keletihan seperti penglihatan kabur, mual dan pusing
- d) Sulit melakukan aktivitas sehari-hari
- e) Daya ingat berkurang, timbul halusinasi, dan ilusi penglihatan atau pendengaran

(Asmadi, 2008).



Gambar 2.1 Siklus Tidur

(Potter dan perry, 2008 dalam Asmadi, 2008)

Selama tidur, denyut jantung menurun mencapai 60 x per menit dan tubuh mengeluarkan hormon untuk pertumbuhan tubuh dengan memperbaiki sel-sel epitel, sel otak. Sekresi hormon kortisol dan adrenokortikotropik (ACTH) mengikuti irama sirkadian, dengan puncaknya di pagi hari (6-8 jam tidur sampai 1 jam setelah bangun tidur) dengan titik terendah pada larut malam. Thyrotropin-stimulating hormone juga berhubungan dengan irama sirkadian dengan puncaknya pada larut malam dan awal dari siklus tidur. Melatonin atau hormon tidur, dapat membantu mengontrol ritme tubuh dan siklus tidur-bangun (Saryono dan Widiyanti, 2014).

Fluktuasi hormon ini bergantung pada irama sirkadian (terang atau gelap). Adanya cahaya akan menghambat pelepasan melatonin dari kelenjar Pineal, oleh karena itu sekresi hormon ini lebih banyak pada malam hari daripada siang hari. Hormon ini disekresi secara teratur sebelum bayi umur 6 bulan. Tidur untuk memperbaiki proses biologis secara rutin, tidur sebagai penyimpan energi, pemulihan kognitif dan mempengaruhi perilaku. Mimpi dari tidur REM penting untuk konsolidasi memori jangka panjang (Saryono dan Widiyanti, 2014).

1.1.4 Fungsi Tidur

Fungsi tidur adalah restoratif (memperbaiki) kembali organ-organ tubuh. Kegiatan memperbaiki kembali tersebut berbeda saat *Rapid Eye Movement* (REM) dan *Nonrapid Eye Movement* (NREM). *Nonrapid Eye Movement* akan mempengaruhi proses anabolik dan sintesis makromolekul *ribonukleic acid* (RNA). *Rapid Eye Movement* akan mempengaruhi pembentukan hubungan baru pada korteks dan sistem neuroendokrin yang menuju otak. Selain fungsi di atas, tidur dapat juga digunakan sebagai tanda

terdapatnya kelainan pada tubuh yaitu terdapatnya gangguan tidur yang menjadi peringatan dini keadaan patologis yang terjadi di tubuh (Arifin, dkk., 2010).

Teori lain tentang tujuan dari tidur adalah bahwa tubuh menghemat energi selama tidur. Otot-otot rangka semakin rileks dan tidak adanya kontraksi otot mempertahankan energi kimia untuk proses seluler (Potter dan Perry, 2010).

1.1.5 Kebutuhan Tidur berdasarkan Usia

Berdasarkan *National Institutes of Health*, rata-rata tidur untuk orang dewasa merupakan kurang dari 7 jam per malam. Saat ini waktu tidur orang dewasa sebanyak 6-7 jam per malam sudah dapat dikatakan baik. Waktu tidur yang dibutuhkan dengan waktu tidur yang didapatkan seseorang memiliki perbedaan. Hal ini dikarenakan aktivitas yang berbeda untuk setiap individu (Lombardi, et al., 2010).

Tabel 2.1 Kebutuhan Tidur berdasarkan Usia (Lombardi, et al 2010)

No.	Rentang usia	Jumlah waktu tidur yang dibutuhkan
1.	Bayi baru lahir hingga usia 2 bulan	12 – 18 jam
2.	3 bulan – 1 tahun	14 – 15 jam
3.	1 tahun – 3 tahun	12 – 14 jam
4.	3 tahun – 5 tahun	11 – 13 jam
5.	5 tahun – 12 tahun	10 – 11 jam
6.	12 tahun – 18 tahun	8,5 – 10 jam
7.	Dewasa (>18 tahun)	7,5 – 9 jam

Pola tidur normal pada setiap usia

a. Neonatus

Neonatus atau bayi baru lahir sampai usia 3 bulan tidur rata-rata sekitar 16 jam sehari. Siklus tidur umumnya 40-50 menit dengan bangun setelah 1-2 siklus tidur (Potter dan Perry, 2010). Sifat tidur pada neonatus adalah pola tidur yang tidak teratur (hingga usia 6-8 minggu) yang berhubungan dengan rasa lapar, periode tidur yang multiple pada siang dan malam hari (Saryono dan Widiанти, 2011).

b. Bayi

Bayi biasanya melakukan beberapa kali tidur siang, namun tidur rata-rata selama 8-10 jam di malam hari dengan waktu tidur total 15 jam setiap hari (Potter dan Perry, 2010).

c. Balita

Pada umur 2 tahun, anak-anak biasanya tidur sepanjang malam dan tidur siang setiap hari. Jumlah tidur yang dibutuhkan sekitar 12-14 jam (tidur siang 1,5 - 3,5 jam) per hari (Saryono dan Widiанти, 2011).

d. Anak Pra Sekolah

Rata-rata lama tidur anak prasekolah adalah sekitar 12 jam semalam dimana 20% adalah tidur REM (Potter dan Perry, 2010). Anak pra sekolah biasanya mengalami kesulitan untuk rileks atau menenangkan diri setelah melewati hari yang sangat aktif dan bangun pada malam hari atau bermimpi buruk. Tidur siang biasanya ditemukan lagi (Saryono dan Widiанти, 2011).

e. Anak Usia Sekolah

Jumlah tidur yang diperlukan bervariasi sepanjang masa sekolah. Anak usia 6 tahun rata-rata tidur 11-12 jam semalam, sedangkan anak usia 11 tahun tidur sekitar 9-10 jam. Semakin meningkatnya kegiatan anak dapat mengakibatkan berkurangnya tidur, yang dikarenakan pengaruh televisi, computer, atau bias juga karena efek kafein (Saryono dan Widiyanti, 2011).

f. Remaja

Rata-rata remaja mendapatkan sekitar 7,5 – 8,5 jam per malam. Tipikal remaja yang khas dikarenakan sejumlah perubahan seperti kebutuhan sekolah, kegiatan sosial setelah sekolah dan pekerjaan paruh waktu yang mengurangi waktu untuk tidur.

g. Dewasa Muda

Kebanyakan orang dewasa muda rata-rata tidur 6-8,5 jam per malam. Sekitar 20% dari waktu tidur adalah tidur REM yang tetap konsisten sepanjang hidup (Potter dan Perry, 2010).

h. Dewasa Menengah

Waktu yang digunakan untuk tidur mulai menurun. Periode tidur pada tahap 4 juga mulai menurun, penurunan akan terus berlanjut seiring dengan meningkatnya usia. Insomnia sangat umum, mungkin karena perubahan dan stress pada usia dewasa menengah (Potter dan Perry, 2010).

i. Lansia

Keluhan kesulitan tidur meningkat seiring dengan meningkatnya umur. Lebih dari 50% lansia yang berusia 65 tahun atau lebih melaporkan

mempunyai masalah dengan tidur. Beberapa lansia hampir tidak memiliki tidur tahap 4 atau tidur nyenyak. Seorang lansia terbangun lebih sering pada malam hari dan memerlukan lebih banyak waktu untuk mereka agar dapat tidur kembali (Potter dan Perry, 2010).

1.1.6 Faktor yang Mempengaruhi Kuantitas dan Kualitas Tidur

a. Penyakit

Penyakit dapat menyebabkan nyeri atau distress fisik yang dapat menyebabkan gangguan tidur (Ambarwati, 2017).

b. Lingkungan

Keadaan lingkungan yang aman dan nyaman bagi seseorang dapat mempercepat proses terjadinya tidur. Sebaliknya lingkungan yang tidak aman dan nyaman dapat menyebabkan hilangnya ketenangan sehingga mempengaruhi proses tidur (Saryono dan Widianti, 2014).

c. Kelelahan

Kondisi tubuh yang lelah dapat menghambat pola tidur seseorang. Semakin lelah seseorang, semakin pendek siklus tidur REM yang dilaluinya (Ambarwati, 2017).

d. Gaya Hidup

Individu yang sering berganti jam kerja harus mengatur aktivitasnya agar bisa tidur pada waktu yang tepat (Ambarwati, 2017).

e. Stres Emosional

Kondisi ansietas dapat meningkatkan kadar norepinefrin darah melalui stimulasi system saraf simpatis. Kondisi ini menyebabkan berkurangnya siklus tidur NREM tahap IV dan tidur REM serta seringnya terjaga saat tidur (Ambarwati, 2017).

f. Stimulan dan Alkohol

Kafein dalam beberapa minuman dapat merangsang SSP sehingga dapat mengganggu pola tidur. Sedangkan konsumsi alkohol yang berlebihan dapat mengganggu siklus tidur REM (Ambarwati, 2017).

g. Diet

Penurunan berat badan dikaitkan dengan penurunan waktu tidur dan seringnya terjaga di malam hari. Sebaliknya, penambahan berat badan dikaitkan dengan peningkatan total tidur dan sedikitnya periode terjaga di malam hari (Ambarwati, 2017).

h. Merokok

Nikotin yang terkandung di dalam rokok memiliki efek stimulasi pada tubuh. Akibatnya, perokok sering kali kesulitan untuk tidur dan mudah terbangun di malam hari (Ambarwati, 2017).

i. Medikasi

Hipnotik dapat mengganggu tahap III dan IV tidur NREM, beta bloker dapat menyebabkan insomnia dan mimpi buruk, sedangkan narkotik (misalnya meperidin hidrokloridan morfin) diketahui dapat menekan tidur REM dan menyebabkan seringnya terjaga di malam hari (Ambarwati, 2017).

j. Motivasi

Keinginan untuk tetap terjaga terkadang dapat menutupi perasaan lelah seseorang. Sebaliknya, perasaan bosan atau tidak adanya motivasi untuk terjaga sering kali dapat mendatangkan kantuk (Ambarwati, 2017).

k. Konsumsi Kafein

Kafein diketahui memblokir reseptor adenosin yang berfungsi sebagai pemicu sinyal induksi dimulainya tidur. Kafein memberikan sinyal bahwa tubuh tidak merasa lelah, sehingga tubuh tidak memerlukan istirahat. Kafein membutuhkan waktu sekitar 6-8 jam untuk sepenuhnya dikeluarkan dari dalam tubuh (Lawrence, 2011).

l. Skala Nyeri

Klien biasanya sering terbangun pada malam pertama setelah operasi dan mendapatkan sedikit tidur REM (Potter dan Perry, 2010).

1.1.7 Gangguan Tidur

a. Insomnia

Kesukaran dalam memulai atau mempertahankan tidur. Periode singkat insomnia paling sering berhubungan dengan kecemasan.

b. Narkolepsi

Keinginan tidur yang keterlaluan di siang hari, meskipun baru bangun tidur satu jam yang lalu, bahkan secara tiba-tiba mungkin mendadak badannya lunglai ingin tidur.

c. Hipersomnia

Jumlah tidur yang berlebihan dan mengantuk yang berlebihan di siang hari.

d. Parasomnia

Setengah tidur, setengah terjaga, biasanya merupakan fenomena gangguan tidur yang tidak umum dan tidak diinginkan yang tampak secara tiba-tiba selama tidur atau yang terjadi pada ambang antara terjaga dan tidur.

e. Somnambulisme

Tengah tertidur tetapi melakukan perbuatan orang yang tidak tidur. Seringkali duduk dan melakukan tindakan motoric seperti berjalan , berpakaian, pergi ke kamar mandi, dll.

f. Apnea tidur

Kurangnya aliran udara melalui hidung dan mulut selama 10 detik atau lebih saat tidur.

(Saryono dan Widiati, 2014)

1.1.8 Akibat Kualitas Tidur Buruk

Menurut Efendi, E. (2015) terdapat beberapa dampak dari kurang tidur, sebagai berikut :

1. Menurunnya konsentrasi saat berpikir, menguap pada siang hari, sakit kepala, sering lupa dan tidak fokus dan daya tahan tubuh akan menurun.
2. Mempengaruhi emosional yaitu sering marah-marah tidak jelas, kelihatan murung dan sering mengalami stress.
3. Berakibat buruk bagi kesehatan tubuh, tubuh akan rentan terkena berbagai masalah penyakit, penyakit jantung, stroke, darah tinggi sampai diabetes.
4. Kualitas tidur yang rendah bisa menyebabkan kecelakaan dan cedera saat bekerja. Karena menyebabkan tidak fokus, terutama saat beraktifitas dengan berkendara memakai sepeda motor atau mobil.
5. Tekanan darah meningkat. Tidur yang tidak nyenyak dan tidak berkualitas juga bisa meningkatkan risiko tekanan darah naik sampai menjadi hipertensi.

6. Berdampak tidak baik bagi kesehatan kulit dan mata, kulit terlihat pucat dan kusam, kerutan halus akan nampak pada kulit dan kantung mata yang membengkak.

1.1.9 Cara Pengukuran Kualitas Tidur

1) Polisomnografi

Polisomnografi merupakan metode pengukuran kualitas tidur dengan menggunakan alat yang dilengkapi oleh 4 elektroda. Elektroda yang dipakai minimal berjumlah 4 buah yaitu satu untuk melihat gambaran gelombang dari elektroensefalografi (EEG), dua saluran untuk elektrookulografi (EOG) dan satu untuk elektromiografi (EMG). Rekaman polisomnografi dilakukan pada saat pasien tidur dan hasil standard akan menunjukkan kadar oksigen darah, pernapasan, dan REM sesuai dengan waktu tidur. Namun penggunaan metode ini termasuk mahal, membutuhkan teknisi yang berpengalaman, dan membutuhkan waktu lama untuk melakukan tes serta interpretasi datanya (Arifin AR, dkk., 2010).

2) Aktigrafi

Aktigrafi merupakan sebuah alat portabel berbentuk seperti jam tangan yang digunakan untuk memonitoring keadaan tidur seseorang melalui pergerakan yang terjadi selama orang tersebut tidur. Pendeteksi gerakan pada aktigrafi ini menggunakan akselerometer dan beberapa memori perekam. Alat ini dapat mengukur kualitas dan kuantitas tidur selama seminggu atau lebih. Beberapa aktigrafi juga merekam parameter lain yang mempengaruhi kualitas tidur, seperti paparan cahaya dan suhu tubuh (Morgenthaler, et al., 2012).

1.1.10 Pengkajian Kualitas Tidur

Pengukuran lainnya dengan melakukan pengkajian kualitas tidur secara subyektif. Pengkajian ini didapat melalui kuesioner terkait tidur seseorang. *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* merupakan tes psikometri dan nonpolisomnografi dalam bentuk kuesioner yang dapat mengetahui kualitas tidur melalui pengkajian terhadap kualitas tidur secara subjektif, interval waktu tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, ada tidaknya penggunaan obat-obatan untuk tidur, dan ada tidaknya gangguan dalam beraktivitas. Selain itu metode ini dapat dikerjakan dengan lebih mudah, murah, dan dapat diaplikasikan pada populasi yang banyak. Kualitas tidur dikatakan baik jika didapatkan skor PSQI < 5 , sedangkan kualitas tidur dikatakan buruk jika didapatkan skor PSQI ≥ 5 (Tur FC, et al., 2015).

Penilaian pada PSQI dibagi ke dalam 7 komponen yaitu : penilaian subyektif kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan ada tidaknya gangguan saat beraktivitas (Tur FC, et al., 2015).

1.2 Konsep Dasar Tekanan Darah

2.2.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah tekanan dari aliran darah dalam pembuluh nadi (arteri). Jantung berdetak, lazimnya 60 hingga 70 kali dalam 1 menit pada kondisi istirahat (duduk atau berbaring), darah dipompa menuju darah melalui arteri. Tekanan darah paling tinggi terjadi ketika jantung berdetak memompa darah ini disebut tekanan sistolik. Tekanan darah menurun saat

relaks diantara dua denyut nadi ini disebut tekanan diastolik. Tekanan darah ditulis sebagai tekanan sistolik pertekanan diastolik sebagai contoh, 120/80 mmHg (Kowalski, 2010 dalam Sucipto et al., 2013).

Tekanan darah merupakan salah satu parameter hemodinamik yang sederhana dan mudah dilakukan pengukurannya. Tekanan darah menggambarkan situasi hemodinamik seseorang saat itu. Hemodinamik adalah suatu keadaan dimana tekanan dan aliran darah dapat mempertahankan perfusi atau pertukaran zat di jaringan (Muttaqin, 2012).

1) Tahap Sistole

Pengukuran tekanan saat otot miokard berkontraksi dan memompakan darah dari dalam ventrikel. Sistole menggambarkan curah jantung (*cardiac output*).

2) Tahap Diastole

Periode relaksasi yang menggambarkan tekanan dalam pembuluh darah perifer setelah darah dipompakan. Diastole menggambarkan tahanan vena perifer. Tahap diastole juga didefinisikan sebagai periode pengisian jantung oleh darah (Debora, 2011:15-16).

2.2.2 Fisiologi Tekanan Darah

Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan resistensi pembuluh darah perifer (tahanan perifer). Curah jantung (*cardiac output*) adalah jumlah darah yang dipompakan oleh ventrikel ke dalam sirkulasi pulmonal dan sirkulasi sistemik dalam waktu satu menit, normalnya pada dewasa adalah 4-8 liter. *Cardiac output* dipengaruhi oleh volume sekuncup (*stroke volume*) dan kecepatan denyut jantung (*heart rate*). Resistensi perifer

total (tahanan perifer) pada pembuluh darah dipengaruhi oleh jari-jari arteriol dan viskositas darah.

Stroke volume atau volume sekuncup adalah jumlah darah yang dipompakan saat ventrikel satu kali berkontraksi normalnya pada orang dewasa normal yaitu $\pm 70-75$ ml atau dapat juga diartikan sebagai perbedaan antara volume darah dalam ventrikel pada akhir diastolik dan volume sisa ventrikel pada akhir sistolik. Heart rate atau denyut jantung adalah jumlah kontraksi ventrikel per menit. Volume sekuncup dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu volume akhir diastolik ventrikel, beban akhir ventrikel (afterload), dan kontraktilitas dari jantung (Dewi, 2012).

2.2.3 Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi tekanan darah menurut *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC, 2013)* secara detail dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah pada Orang Dewasa dan Lansia

Klasifikasi	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
Optimal	< 120 mmHg	< 80mmHg
Normal	< 130 mmHg	< 85 mmHg
Normal Tinggi	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Stadium 1 (hipertensi ringan)	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Stadium 2	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg

(hipertensi sedang)		
Stadium 3 (hipertensi berat)	180 – 209 mmHg	110 – 119 mmHg
Stadium 4 (hipertensi maligna / sangat berat)	210 mmHg atau lebih	120 mmHg atau lebih

2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Menurut Koziar et al pada tahun 2009, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah meliputi:

1. Usia

Seseorang yang berusia diatas 60 tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Hal ini disebabkan oleh pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya. Tekanan darah sistolik meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar berkurang pada penambahan usia sampai dekade ketujuh sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai dekade kelima dan keenam kemudian atau cenderung menurun. Peningkatan usia akan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis, pada usia lanjut terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktifitas simpatik. Sensitifitas pengaturan reflek baroreseptor juga berkurang, sedangkan peran ginjal juga sudah berkurang dimana aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun (Kumar, 2005).

2. Jenis Kelamin

Perubahan hormonal yang sering terjadi pada wanita menyebabkan wanita lebih cenderung memiliki tekanan darah tinggi. Wanita diketahui

cenderung mempunyai tekanan darah lebih tinggi daripada laki-laki dengan usia yang sama (Arifin, 2012).

3. Obesitas

Berat badan merupakan faktor determinan pada tekanan darah pada kebanyakan kelompok etnik di segala usia. Perubahan fisiologis yang menjelaskan hubungan antara kelebihan berat badan dengan tekanan darah, yaitu terjadinya resistensi insulin dan hiperinsulinemia, aktivasi saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin, dan perubahan fisik pada ginjal. Peningkatan konsumsi energi juga meningkatkan insulin plasma, dimana natriuretic potensial menyebabkan terjadinya reabsorpsi natrium dan peningkatan tekanan darah secara terus menerus (Cortas, 2008).

4. Stres

Kondisi stres memicu aktivasi dari hipotalamus yang mengendalikan dua sistem neuroendokrin, yaitu sistem saraf simpatis dan korteks adrenal. Aktivasi dari sistem saraf simpatis memicu peningkatan aktivasi berbagai organ dan otot polos salah satunya meningkatkan kecepatan denyut jantung serta pelepasan epinefrin dan norepinefrin ke aliran darah oleh medula adrenal (Sherwood, 2010).

Stimulasi aktivasi saraf simpatis akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung sehingga akan berdampak pada perubahan tekanan darah yaitu peningkatan tekanan darah secara intermilen atau tidak menentu (Nasution, 2009).

5. Kebiasaan Merokok

Menghisap rokok menyebabkan nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru, kemudian akan diedarkan hingga ke otak. Efek nikotin pada

otak akan menyebabkan kelenjar adrenal melepas epinefrin atau adrenalin yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih berat karena tekanan darah tinggi (Sagata, 2011).

6. Suhu Ruangan

Keadaan ruangan yang terlalu panas mengakibatkan pekerja cepat lelah, karena kehilangan cairan dan garam, serta perubahan tanda-tanda vital. Bila panas di lingkungan ini berlebihan, suhu tubuh akan meningkat, metabolisme akan meningkat, sehingga dapat menimbulkan gangguan kesehatan, diantara gejala dan tanda yang terlihat jelas yaitu dengan pengukuran tekanan darah terjadi perubahan yang sangat signifikan (Kharisna dkk, 2012).

7. Skala Nyeri

Nyeri akut sering ditandai dengan peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut nadi dan peningkatan pernafasan (Herawati dkk, 2016).

8. Istirahat Tidur

Kurang tidur adalah masalah yang dialami banyak orang. Dilansir dari [Mayo Clinic](#), orang yang tidurnya kurang dari lima jam semalam berisiko lebih besar mengalami tekanan darah tinggi. Tidur memberikan kesempatan pada tubuh untuk mengatur sistem saraf otonom, yang merupakan bagian dari sistem saraf yang mengatur respon fisik terhadap stres.

Ketika sistem saraf simpatik dirangsang, pembuluh darah mengecil guna memperlancar aliran darah ke organ vital seperti otak dan jantung. Tujuannya tentu untuk meningkatkan tekanan darah (Pepin JL, et al., 2014).

2.2.5 Dampak Tekanan Darah Tinggi dan Tekanan Darah Rendah

Menurut *Harvard Health Publications* (2009) dampak dari tekanan darah tinggi yaitu :

1. Payah Jantung

Payah jantung (*Congestive Health Failure*) merupakan kondisi jantung tidak lagi mampu memompa darah yang dibutuhkan tubuh. Kerusakan ini dapat terjadi karena kerusakan otot jantung atau system listrik jantung.

2. Stroke

Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan pembuluh darah yang lemah menjadi pecah. Bila hal ini terjadi pada pembuluh darah otak, maka terjadi perdarahan otak yang dapat berakibat pada kematian. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan *trans-iskemik* (TIA) yang bermanifestasi sebagai peralis sementara pada satu sisi (hemiplegia) atau gangguan tajam penglihatan. Pada penderita stroke dan hipertensi disertai serangan iskemia, insiden infark otak menjadi 80%.

3. Kerusakan Ginjal

Adanya peningkatan tekanan darah ke dinding pembuluh darah akan mempengaruhi kapiler glomerulus pada ginjal mengeras sehingga fungsinya sebagai penyaring darah menjadi terganggu. Selain itu dapat berdampak kebocoran pada glomerulus yang menyebabkan urin bercampur protein (proteinuria).

4. Kerusakan Penglihatan

Hipertensi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah mata, sehingga mengakibatkan penglihatan menjadi kabur atau buta.

Dampak dari tekanan darah rendah yaitu :

1. Penglihatan kabur

Ketika hipotensi atau darah rendah ini sedang kambuh, maka dapat berdampak pada terganggunya penglihatan. Hal ini membuat seseorang menjadi sulit untuk melihat ke depan, karena pandangannya yang cenderung kabur dan sulit mendeteksi objek ke depannya.

2. Pusing

Pusing dan juga sakit kepala dapat terjadi karena pasokan dan juga asupan darah serta oksigen yang menuju ke otak menjadi sangat sedikit dan berkurang drastis, sehingga otak menjadi sulit bekerja.

3. Jantung berdebar

Tekanan darah yang rendah ini memaksa jantung untuk bekerja lebih cepat dan juga bekerja lebih kuat lagi, sehingga efeknya yang terasa adalah cepat lelah dan jantung berdebar-debar atau sering disebut deg-degan.

4. Keringat dingin

Hal ini dipengaruhi oleh kondisi detak jantung yang menjadi lebih kencang dan juga cepat serta berdebar-debar. Detak jantung yang lebih cepat ini memicu keluarnya keringat dingin yang cenderung berlebihan.

5. Nafas menjadi lebih cepat

Kondisi dimana jantung mengalami detak yang lebih cepat, sehingga hal ini akan membuat tubuh merespon dengan membuat nafas menjadi lebih cepat dan juga terkesan menjadi terengah-engah.

2.2.6 Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan memasang manset di lengan atas, tepat diatas lipatan siku. Sambil mendengarkan denyut nadi, tekanan di dalam manset dinaikkan dengan cara memompa pompa karet sampai denyut nadi tidak terdengar lagi, kemudian tekanan perlahan diturunkan. Pada saat denyut nadi mulai terdengar lagi, bacalah tekanan pada batas atau permukaan air raksa yang terdapat pada alat yang disebut *sphygmomanometer*. Inilah yang disebut tekanan sistolik. Biarkan tekanan darah dalam manset tetap turun. Suara denyut nadi akan terdengar melemah dan akhirnya menghilang. Saat denyut terdengar melemah, kembali kita lihat tekanan pada manometer. Inilah yang kemudian disebut diastolic. Satuan untuk keduanya adalah milimeter air raksa (mmHg) (Kowalski, 2010:49).

Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Oleh karena itu, sangat penting untuk menstandarisasikan lingkungannya ketika mengukur tekanan darah. Paling sedikit satu jam sebelum tekanan darah diukur hindari makan, latihan berat (yang dapat menurunkan tekanan darah), merokok, dan minum kopi. Stres-stres yang lain juga dapat mengubah tekanan darah dan perlu dipertimbangkan ketika tekanan darah diukur (Susilo, dkk., 2011:28).

2.3 Konsep Dasar Laparatomi

2.3.1 Definisi Laparatomi

Laparatomi merupakan suatu potongan pada dinding abdomen dan yang telah didiagnosa oleh dokter dan dinyatakan dalam status atau catatan medik pasien. Laparatomi adalah suatu potongan pada dinding abdomen seperti caesarean section sampai membuka selaput perut (Jitowiyono, 2012).

Tindakan bedah digestif yang sering dilakukan dengan teknik sayatan arah laparatomi yaitu : *Herniotomi, Gasterektomi, Kolesistoduodenostomi, Splenrafi/splenotomi, Apendektomi, Kolostomi, Hemoroidektomi dan Fistulotomi* atau *Fistulektomi*. Tindakan bedah kandungan yang sering dilakukan dengan teknik sayatan arah laparatomi adalah berbagai jenis operasi uterus, operasi pada tuba fallopi dan operasi ovarium, yaitu : *histerektomi* baik itu *histerektomi total, histerektomi sub total, histerektomi radikal, eksenterasi pelvic dan salingocoforektomi bilateral*. Selain tindakan bedah dengan teknik sayatan laparatomi pada bedah digestif dan kandungan, Teknik ini juga sering dilakukan pada pembedahan organ lain, antara lain ginjal dan kandung kemih (Syamsuhidayat & De Jong, 2012).

2.3.2 Jenis Sayatan pada Laparatomi

Ada 4 (empat) cara, yaitu (Syamsuhidayat & Wim De Jong, 2008) :

1. Midline insision

yaitu insisi pada daerah tengah abdomen atau pada daerah yang sejajar dengan umbilikus.

2. Paramedian

yaitu panjang (12,5 cm) ± sedikit ke tepi dari garis tengah.

3. Transverse upper abdomen insision
yaitu sisi di bagian atas, misalnya pembedahan colesistotomi dan splenektomi.
4. Transverse lower abdomen incision
yaitu 4 cm di atas anterior spinal iliaka, \pm insisi melintang di bagian bawah misalnya, pada operasi appendictomi.

2.3.3 Indikasi Laparatomi

Indikasi dilakukannya pembedahan laparatomi menurut (Jitowiyono dan Kristiyanasari, 2010) adalah trauma abdomen (tumpul atau tajam) / ruptur hepar, peritonitis, perdarahan saluran pencernaan (Internal Bleeding), sumbatan pada usus halus dan usus besar, masa pada abdomen

Selain itu, pada bagian obstetri dan gynecology tindakan laparatomi seringkali juga dilakukan seperti pada operasi caesar (Syamsuhidajat & Wim De Jong, 2008).

1. Apendisitis

Apendisitis adalah kondisi dimana infeksi terjadi di umbai cacing atau peradangan akibat infeksi pada usus buntu. Bila infeksi parah, usus buntu itu akan pecah. Usus buntu merupakan saluran usus yang ujungnya buntu dan menonjol pada bagian awal unsur atau sekum (Jitowiyono, 2010).

2. Secsio Cesarea

Sectio sesaria adalah suatu persalinan buatan, dimana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram. Jenis-jenis sectio sesaria yaitu sectio sesaria klasik dan sectio sesaria ismika. Sectio sesaria klasik yaitu dengan sayatan memanjang pada korpus uteri \pm 10-12 cm,

sedangkan sectio sesaria ismika yaitu dengan sayatan melintang konkaf pada segmen bawah rahim \pm 10-12 cm. (Syamsuhidajat & Wim De Jong, 2008).

3. Peritonitis

Peritonitis adalah peradangan peritonium, suatu lapisan endotelial tipis yang kaya akan vaskularisasi dan aliran limfa. Penyebab Peritonitis ialah infeksi mikroorganisme yang berasal dari gastrointestinal, appendisitis yang meradang typhoid, tukak pada tumor. Secara langsung dari luar misalnya operasi yang tidak steril, trauma pada kecelakaan seperti ruptur limfa dan ruptur hati.

4. Kanker colon

Kanker kolon dan rektum terutama (95%) adenokarsinoma (muncul dari lapisan epitel usus) dimulai sebagai polip jinak tetapi dapat menjadi ganas dan menyusup serta merusak jaringan normal serta meluas ke dalam struktur sekitarnya. Sel kanker dapat terlepas dari tumor primer dan menyebar ke dalam tubuh yang lain (paling sering ke hati). Gejala paling menonjol adalah perubahan kebiasaan defekasi. Pasase darah dalam feses adalah gejala paling umum kedua. Gejala dapat juga mencakup anemia yang tidak diketahui penyebabnya, anoreksia, penurunan berat badan dan keletihan.

Pembedahan adalah tindakan primer untuk kebanyakan kanker kolon dan rektal. Pembedahan dapat bersifat kuratif atau paliatif. Kanker yang terbatas pada 9 satu sisi dapat diangkat dengan kolonoskop. Kolostomi laparoskopik dengan polipektomi, suatu prosedur yang baru dikembangkan untuk meminimalkan luasnya pembedahan pada beberapa kasus. Laparoskop digunakan sebagai pedoman dalam membuat keputusan di kolon (Price & Wilson, 2006).

5. Abses Hepar

Abses adalah kumpulan nanah setempat dalam rongga yang tidak akibat kerusakan jaringan, Hepar adalah hati. Abses hepar adalah rongga yang berisi nanah pada hati yang diakibatkan oleh infeksi. Penyebab abses hati yaitu oleh kuman gram negatif dan penyebab yang paling terbanyak yaitu E. Coli. Komplikasi yang paling sering adalah berupa rupture abses sebesar 5 - 15,6%, perforasi abses ke berbagai organ tubuh seperti ke pleura, paru, pericardium, usus, intraperitoneal atau kulit. Kadang-kadang dapat terjadi superinfeksi, terutama setelah aspirasi atau drainase.

6. Ileus Obstruktif

Obstruksi usus didefinisikan sebagai sumbatan bagi jalan distal isi usus. ada dasar mekanis, tempat sumbatan fisik terletak melewati usus atau ia bisa karena suatu ileus. Ileus juga didefinisikan sebagai jenis obstruksi apapun, artinya ketidakmampuan si usus menuju ke distal sekunder terhadap kelainan sementara dalam motilitas. Ileus dapat disebabkan oleh gangguan peristaltic usus akibat pemakaian obat-obatan atau kelainan sistemik seperti gagal ginjal dengan uremia sehingga terjadi paralysis. Penyebab lain adalah adanya sumbatan/hambatan lumen usus akibat pelekatan atau massa tumor. Akan terjadi peningkatan peristaltic usus sebagai usaha untuk mengatasi hambatan.

2.3.4 Komplikasi

Komplikasi yang seringkali ditemukan pada pasien operasi laparatomi berupa ventilasi paru tidak adekuat, gangguan kardiovaskuler (hipertensi, aritmia jantung), gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, dan gangguan rasa nyaman dan kecelakaan (Azis, 2010).

1. Tromboplebitis

Tromboplebitis post operasi biasanya timbul 7-14 hari setelah operasi. Bahaya besar tromboplebitis timbul bila darah tersebut lepas dari dinding pembuluh darah vena dan ikut aliran darah sebagai emboli ke paru-paru, hati dan otak. Pencegahan tromboplebitis yaitu latihan kaki post operasi, dan ambulatif dini.

2. Infeksi

Infeksi luka sering muncul pada 36-46 jam setelah operasi. Organisme yang paling sering menimbulkan infeksi adalah stafilokokus aureus, organisme gram positif. Stafilokokus mengakibatkan pernanahan. Untuk menghindari infeksi luka yang paling penting adalah perawatan luka dengan mempertahankan aseptik dan antiseptik.

3. Eviserasi

Eviserasi luka adalah keluarnya organ-organ dalam melalui insisi. Faktor penyebab eviserasi adalah infeksi luka, kesalahan menutup waktu pembedahan, ketegangan yang berat pada dinding abdomen sebagai akibat dari batuk dan muntah.

2.3.5 Jenis Anastesi pada Laparatomi

Pada pembedahan laparatomi umumnya jenis anastesi yang digunakan adalah jenis anastesi umum inhalasi. Anastesi umum adalah suatu keadaan tidak sadar yang bersifat sementara yang diikuti oleh hilangnya rasa nyeri di seluruh tubuh akibat pemberian obat anastesia (Mangku G, 2010).

Anastesi umum inhalasi merupakan satu teknik anastesia umum yang dilakukan dengan jalan memberikan kombinasi obat anastesia inhalasi yang berupa gas dan atau cairan yang mudah menguap melalui alat/mesin anastesia

langsung ke udara. Jenis obat anastesi umum inhalasi, umumnya menggunakan jenis obat seperti N₂O, enfluran, isofluran, sevofluran yang langsung memberikan efek hipnotik, analgetik serta relaksasi pada seluruh otot klien (Mangku G, 2010).

Umumnya konsentrasi yang diberikan pada udara inspirasi untuk pemberian obat bius secara inhalasi adalah 2,0–3,0% bersama–sama dengan N₂O dengan efek lama penggunaan tergantung lama jenis operasi tindakan yang akan dilakukan dan penggunaannya selalu dikombinasikan dengan obat lain yang berkasiat sesuai dengan target trias anestesia yang ingin dicapai (Mangku G, 2010).

2.4 Hubungan Kualitas Istirahat Tidur dengan Tekanan Darah

Manusia memiliki kemampuan regenerasi sel untuk mengganti jaringan yang rusak. Proses regenerasi sel yang efektif adalah masa embrio hingga bayi. Setelah dewasa, kemampuan regenerasi ini terbatas pada tingkat sel atau jaringan tertentu saja. Meskipun terbatas, regenerasi sel pada manusia memainkan peran penting dalam pembentukan dan perbaikan jaringan (Potter dan Perry, 2010).

Tubuh memiliki kemampuan untuk memperbaiki dan menyembuhkan diri, terutama pada luka atau jaringan yang rusak. Hal tersebut berhubungan dengan regenerasi sel kulit dan jaringan. Jaringan atau sel yang rusak setiap harinya akan terus tumbuh dan memperbaiki diri sesuai dengan kemampuan dan kondisi klien yang sakit.

Salah satu hal yang dapat membantu proses regenerasi sel pada klien yang sakit terutama pada klien post operasi yaitu kualitas istirahat tidur yang

baik. Jika kualitas istirahat tidur baik maka regenerasi sel akan berjalan dengan sempurna dan menunjang proses penyembuhan.

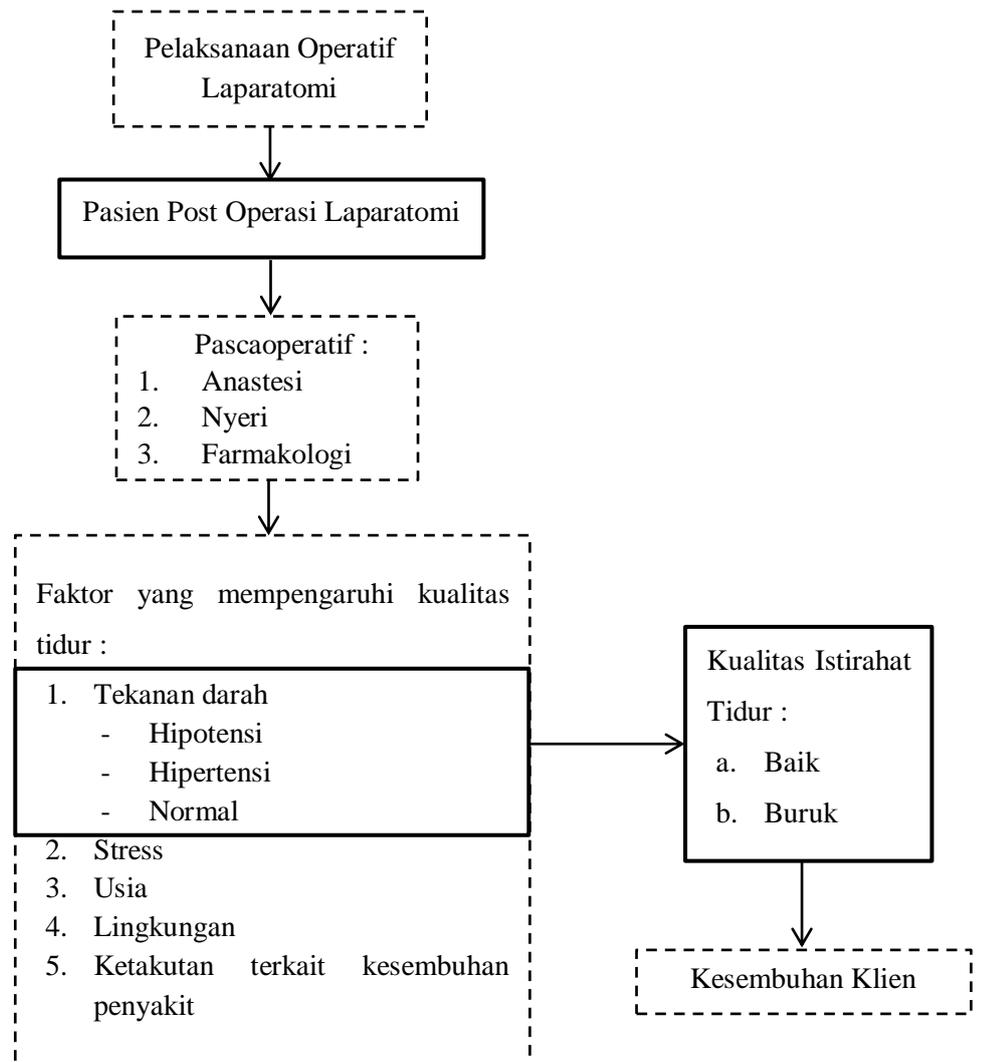
Kualitas tidur yang baik dapat ditunjang dengan lingkungan yang nyaman, tenang. Tubuh akan melakukan regenerasi atau perbaikan sel pada saat malam hari yaitu pada pukul 21.00-05.00. Selain itu, pada saat seseorang terbangun dari tidur akan merasa lebih segar. Hal tersebut menandakan bahwa kualitas tidur seseorang tersebut baik.

Untuk membantu proses regenerasi sel dalam tubuh kita, hal yang penting adalah melakukan pola hidup sehat. Misalnya cukup istirahat atau tidur karena pada saat tidur nyenyak terjadi pembentukan hormon pertumbuhan. Hormon ini sangat diperlukan oleh berbagai jaringan tubuh untuk proses regenerasi sel. Jika waktu tidur kita kurang, maka proses ini tidak akan berjalan sempurna. Oleh sebab itu, tidurlah yang cukup untuk mengoptimalkan proses regenerasi sel-sel sehingga akan ada energi baru untuk memulai aktivitas di pagi hari (Potter dan Perry, 2010).

Klien yang sedang sakit seringkali membutuhkan lebih banyak tidur dan istirahat daripada klien yang sehat karena tubuh sedang bekerja keras menyediakan energi untuk pemulihan (Nurlela, 2009). Istirahat tidur akan membantu proses regenerasi sel sehingga mempercepat proses penyembuhan luka, begitu pula dengan kualitas tidur yang baik akan berpengaruh terhadap tekanan darah. Jika kedua hal tersebut mencapai tahap yang baik maka penyembuhan luka juga akan tercapai.

2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya (Setiadi, 2007). Kerangka konsep dibuat berdasarkan kerangka teori yang peneliti rumuskan sebagai berikut :



Keterangan :

- : variabel yang diteliti
 : variabel tidak diteliti
→ : yang mempengaruhi

Gambar 2.5 : Kerangka Konseptual Hubungan Kualitas Istirahat Tidur dengan Tekanan Darah pada Pasien Post Operasi Laparatomi di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi

2.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian dapat diartikan sebagai suatu dugaan atau jawaban yang bersifat sementara atas rumusan masalah yang diajukan, atau dugaan yang belum diketahui kebenaran jawaban tersebut sehingga kebenarannya masih harus dibuktikan (Setiawati, 2017) . Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₁ : Ada hubungan antara kualitas istirahat tidur dengan tekanan darah pasien post operasi laparatomi.