



**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN
DARAH PADA MAHASISWA PROGRAM
STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER**

SKRIPSI

oleh
Umamul Faqih Nurul Yaqin
NIM 122310101044

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN
DARAH PADA MAHASISWA PROGRAM
STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Proram Studi Ilmu Keperawatan (SI) dan mencapai gelar Sarjana Keperawatan

oleh
Umamul Faqih Nurul Yaqin
NIM 122310101044

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

SKRIPSI

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA
MAHASISWA PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER**

Oleh

Umamul Faqih Nurul Yaqin
NIM 122310101044

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ns.Wantiyah, S.Kep., M.Kep

Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Kushariyadi, S.Kep., M.Kep

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kehadirat Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Ayah Sudarmo dan ibu Misni serta nenek dan kakek tercinta yang telah memberikan segala dukungan baik berupa kasih sayang yang tidak terhingga, materi, do'a dan segala perjuangan yang tak akan pernah bisa dibalas dan terlupakan.
2. Saudariku tercinta Wardhatun Thoiyibah dan orang spesial feti firdianti yang turut serta memberikan doa, semangat dan dukungannya terhadap penulis selama proses penyusunan skripsi.
3. Rekan-rekan kontrakan Pagah, Muhammad Rizqi, Afiq Zulfikar Zulmi dan Cholil Albarizi yang turut memberikan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
4. Seluruh keluarga besar angkatan 2012 yang telah bersama-sama dengan penulis berjuang untuk menyelesaikan proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.
5. Almamater yang saya banggakan TK Tunas Budi Daya, SDN Badean 02 Bangsalsari Jember, SMPN 01 Panti Jember dan SMAN Rambipuji Jember dan seluruh bapak/ibu guru. Yayasan Ponpes Riyadus Sholihin dan kyai beserta ustadz/ustadzah yang telah memberikan bimbingan dan ilmunya.
6. Almamater Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember dan seluruh dosen yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis selama penulis menempuh studi disini.

MOTTO

“Barangsiapa bertaqwa kepada allah, maka allah memberikan jalan keluar kepadanya dan memberi rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka. Barangsiapa bertaqwa kepada allah, maka Allah jadikan urusannya menjadi mudah”

(QS. Ath-Thalaq: 2-3)¹

“Jangan takut untuk melangkah, karena jarak 1000 mill dimulai dengan langkah pertama”

(Anonim)²

“The greatest secret of success is there is no big secret, whoever you are, you will be succesful if you endeavor in earnest”

Rahasia terbesar mencapai kesuksesan adalah tidak ada rahasia besar, siapapun anda akan sukses jika anda berusaha dengan sungguh-sungguh

(Tim Notke)³

¹Departemen Agama Republik Indonesia. 2006. *Al-Qur'an Maghfirah*. Jakarta:

Maghfirah Pustaka

²Anonim

³Tim Notke

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Umamul Faqih Nurul Yaqin

TTL : Jember, 06 Mei 1992

NIM : 122310101044

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari ini tidak benar.

Jember, Juni 2016

Yang menyatakan

Umamul Faqih Nurul Yaqin
NIM.122310101044

Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember (The correlation between sleep quality and blood pressure of students at School of Nursing University of Jember).

Umamul Faqih Nurul Yaqin

School of Nursing, University of Jember

ABSTRACT

Quality of sleep in college students generally have poor sleep quality. Poor sleep quality can affect circadian rhythm due to irregular circadian affecting the hormones cortisol (epinephrine and norepinephrine) that stimulates sympathetic nerves to increase blood pressure. This study was determined to analyze the correlation between sleep quality and blood pressure. The study design was analytic with cross-sectional approach involving 86 people as a sample. Data were collected by using sphygmomanometer mercury and stethoscope to measure blood pressure and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire to measure quality of sleep. Data were analyzed by using Spearman rank test with 95% CI ($\alpha = 0.05$). The results showed average score of sleep quality was 7.91 with majority of respondents (83,7%) had a poor sleep quality. The average of systolic and diastolic blood pressure was 117,98/77,56 mmHg. Furthermore, there was no correlation between sleep quality and blood pressure (systolic and diastolic)(p value systolic= 0.08, $r = 0.188$, and p value diastolic= 0.292, $r = 0.115$). There are any factors like gender, age dan ethnic can be affect of students blood pressure. Nurses need to examine more deeply about the impact of poor sleep quality on blood pressure.

Keywords: *sleep quality, blood pressure, students.*

RINGKASAN

Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember, Umamul Faqih Nurul Yaqin, 122310101044;2016;130 halaman; Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

Kualitas tidur adalah gambaran subjektif dan seringkali ditentukan oleh perasaan energik atau tidak setelah bangun tidur. Kualitas tidur terdiri dari tujuh komponen yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, penggunaan obat tidur, gangguan tidur dan *daytime dysfunction* yang menghasilkan skor total dari kualitas tidur. Skor kualitas tidur >5 adalah termasuk dalam kualitas tidur buruk. Kualitas tidur yang buruk merupakan faktor risiko terjadinya masalah fisik dan psikologis. Masalah fisik yang ditimbulkan antara lain merupakan faktor risiko terjadinya gangguan kardiovaskular seperti peningkatan tekanan darah baik pada anak-anak, remaja, maupun dewasa. Faktor kurangnya istirahat tidur menyebabkan tekanan darah tinggi karena terjadi peningkatan norepinefrin melalui sistem saraf simpatik sehingga pembuluh darah mengalami vasokonstriksi yang menyebabkan tekanan darah meningkat.

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember kepada 10 mahasiswa melalui wawancara didapatkan rata-rata durasi tidur dari 10 mahasiswa tersebut yaitu 6 jam, sedangkan rata-rata jam tidur dari 10 mahasiswa tersebut yaitu diatas pukul 22.00 WIB. Tiga dari 7 mahasiswa yang mengalami gangguan tidur tersebut memiliki tekanan darah lebih dari 120/80 mmHg atau prehipertensi. Masing-masing yaitu dua mahasiswa memiliki tekanan darah 130/80 mmHg dan satu mahasiswa 135/80 mmHg.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember. Jenis penelitian ini adalah *observational analitik* dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Populasi penelitian sebanyak 608 orang dengan sampel 86 responden dengan menggunakan teknik *stratified random sampling*. Pengukuran kualitas tidur dilakukan dengan menggunakan kuesioner PSQI dengan hasil bahwa sebagian besar kualitas tidur mahasiswa buruk. Pemeriksaan tekanan darah menggunakan stetoskop dan *spygmanometer* air raksa yang sudah dilakukan uji kalibrasi yang memberikan hasil bahwa mayoritas tekanan darah mahasiswa normal baik sistolik maupun diastolik. Data dianalisis menggunakan Uji *spearman rank* dengan tingkat kepercayaan 95%CI. Hasil menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada mahasiswa dengan hasil yaitu *p value* sistol=0,083 dan *p value* diastol=0,292 sehingga *p value* ($> \alpha=0,05$).

Kesimpulan penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember. Hal ini dibuktikan dengan *p value* ($> \alpha=0,05$). Berdasarkan penelitian ini bahwa masih banyak faktor lain diantaranya yaitu usia responden yang tergolong masih dalam usia produktif. Jenis kelamin perempuan cenderung normal ketika belum memasuki masa menopause. Suku yang mayoritas jawa membuktikan bahwa tekanan darah orang jawa cenderung normal.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember”. Penulis menyampaikan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yaitu kepada:

1. Ns. Lantin Sulistyorini, M. Kes. selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember;
2. Ns. Wantiyah, M. Kep. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini;
3. Ns. Kushariyadi, M. Kep. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini;
4. Ns. Retno Purwandari, M. Kep selaku dosen penguji utama yang telah memberikan masukan dan waktunya dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ns. Nur Widayati, MN. selaku dosen pembimbing akademik sekaligus penguji 2 yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini;
6. Pihak Fakultas Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian;
7. Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember yang telah bersedia berpartisipasi dalam studi pendahuluan;
8. Ayahanda Sudarmo dan Ibunda Misni, adik Wardhatun Thoyyibah serta keluarga besar tercinta yang telah mencurahkan perhatian dan dukungannya baik secara materil maupun non materil;
9. Teman-teman Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember angkatan 2012 yang selalu mendukung;
10. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menerima seluruh kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan makalah ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2016

Penulis



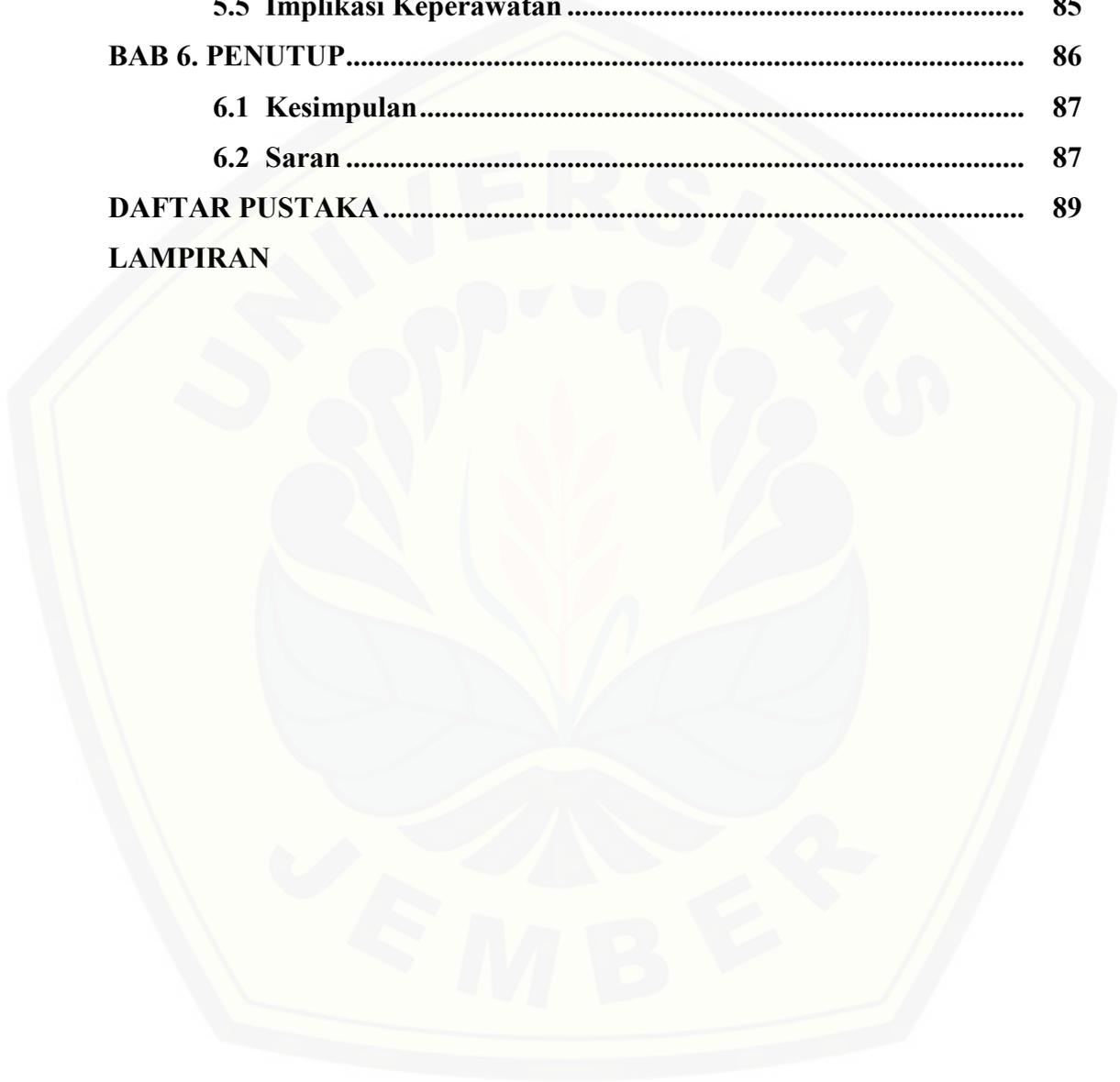
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PEMBIMBINGAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	xi
DATAR ISI	xiii
DATAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat	7
1.4.1 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan.....	7
1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Kesehatan	7
1.4.3 Manfaat Bagi Keperawatan	8
1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat.....	8
1.4.5 Manfaat Bagi Peneliti	8

1.5 Keaslian Penelitian	8
BAB 2. TINJAUAN TEORI	11
2.1 Konsep Tidur	11
2.1.1 Definisi Tidur	11
2.1.2 Fisiologi Tidur	11
2.1.3 Irama Sirkadian	12
2.1.4 Fungsi Tidur	14
2.1.5 Tahapan Tidur	16
2.1.6 Mekanisme Tidur	19
2.1.7 Kualitas Tidur	22
2.1.8 Pengukuran Kualitas Tidur	25
2.1.9 Gangguan Tidur	27
2.1.10 Kebutuhan Tidur Normal	28
2.1.11 Faktor-Faktor yang mempengaruhi tidur	30
2.2 Konsep Tekanan Darah	33
2.2.1 Definisi Tekanan Darah	33
2.2.2 Fisiologi Tekanan Darah	34
2.2.3 Faktor-Faktor yang mempengaruhi Tekanan Darah	38
2.2.4 Cara Mengukur Tekanan Darah	40
2.3 Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah	41
2.4 Kerangka Teori	45
BAB 3. KERANGKA KONSEP	46
3.1 Kerangka Konsep	46
3.3 Hipotesis Penelitian	47
BAB 4. METODE PENELITIAN	48
4.1 Desain Penelitian	48
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian	48
4.2.1 Populasi Penelitian	48
4.2.2 Sampel Penelitian	49
4.2.3 Kriteria Subyek Penelitian	50
4.3 Lokasi Penelitian	51

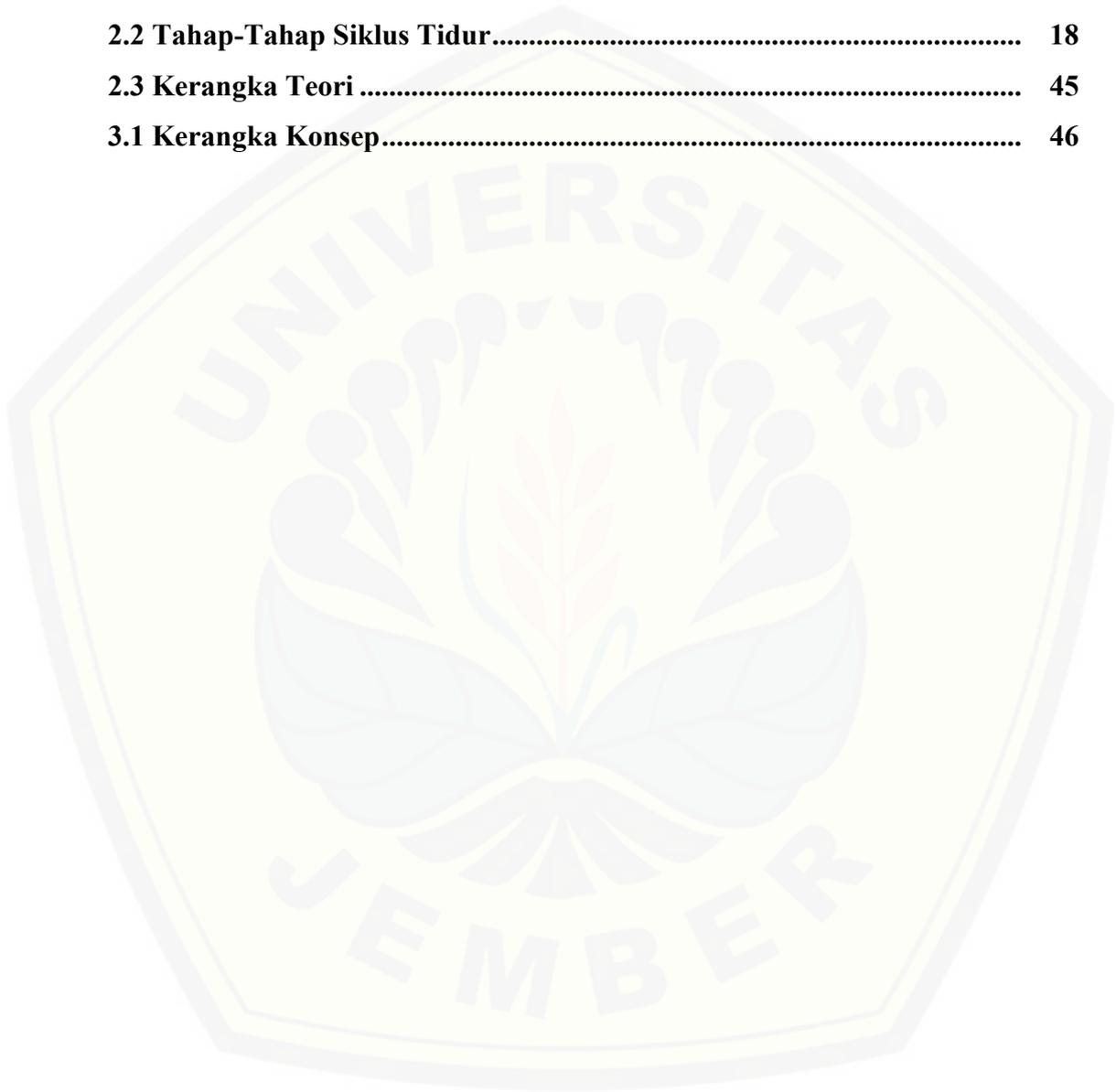
4.4 Waktu Penelitian.....	51
4.5 Definisi Operasional	51
4.6 Pengumpulan Data	53
4.6.1 Sumber Data	53
4.6.2 Teknik Pengumpulan Data	53
4.6.3 Alat Pengumpulan data	54
4.6.4 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	56
4.7 Pengolahan Data	57
4.7.1 <i>Editing</i>	57
4.7.2 <i>Coding</i>	57
4.7.3 <i>Entry</i>	58
4.7.4 <i>Cleaning</i>	58
4.8 Analisa Data	59
4.8.1 Analisa Univariat.....	59
4.8.2 Analisa Bivariat	59
4.9 Etika Penelitian	60
4.9.1 Lembar persetujuan penelitian (<i>Informed consent</i>)	60
4.9.2 Otonomi (<i>Autonomy</i>)	60
4.9.3 kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>)	61
4.9.4 keadilan (<i>Justice</i>)	61
4.9.5 kemanfaatan (<i>Benefience</i>)	61
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	63
5.2 Hasil Penelitian	63
5.2.1. Karakteristik Responden	63
5.2.2. Kualitas Tidur Mahasiswa PSIK-UJ	65
5.2.3. Tekanan Darah Mahasiswa PSIK-UJ	68
5.2.4. Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah	71
5.3 Pembahasan.....	72
5.3.1 Karakteristik Responden	72
5.3.2 Kualitas Tidur Mahasiswa.....	75

5.3.3 Tekanan Darah Mahasiswa	79
5.3.4 Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Mahasiswa	81
5.4 Keterbatasan Penelitian	85
5.5 Implikasi Keperawatan	85
BAB 6. PENUTUP.....	86
6.1 Kesimpulan.....	87
6.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Irama Sirkadian	13
2.2 Tahap-Tahap Siklus Tidur.....	18
2.3 Kerangka Teori	45
3.1 Kerangka Konsep.....	46



DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Keaslian Penelitian	10
2.1 Klasifikasi Tekanan Darah	33
4.1 Pembagian Sampel.....	50
4.2 Definisi Operasional.....	52
4.3 <i>Blue Print</i> Kuesioner PSQI.....	53
5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia	64
5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	64
5.3 Distribusi Nilai Rata-Rata Kualitas Tidur	65
5.4 Distribusi Responden berdasarkan kategori kualitas tidur Mahasiswa	66
5.5 Rata-Rata Komponen Kualitas Tidur mahasiswa	66
5.6 Distribusi Nilai Rata-Rata Tekanan Darah.....	69
5.7 Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Mahasiswa.....	70
5.8 Analisa hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada Mahasiswa	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar <i>Informed</i>	97
Lampiran 2. Lembar <i>Consent</i>	98
Lampiran 3. Lembar Kuesioner PSQI.....	99
Lampiran 4. Lembar Identitas Mahasiswa	106
Lampiran 5. Lembar Oservasi.....	107
Lampiran 6. SOP Pemeriksaan Tekanan Darah	109
Lampiran 7. Hasil Penelitian.....	112
Lampiran 8. Lembar Surat Ijin Studi Pendahuluan.....	120
Lampiran 9. Lembar Uji SOP	123
Lampiran 10. Lembar Surat Ijin Penelitian.....	124
Lampiran 11. Lembar Hasil/Selesai Penelitian.....	125
Lampiran 12. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi.....	126
Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	130

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan agar tubuh dapat berfungsi secara normal. Kebutuhan dasar adalah kebutuhan yang paling mendasar untuk mempertahankan kehidupan secara fisik, seperti kebutuhan makanan, minuman, tempat tinggal, seks, udara, kebutuhan rasa aman dan perlindungan, kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki, kebutuhan aktualisasi diri, serta kebutuhan istirahat dan tidur. Tidur adalah salah satu kebutuhan fisiologis yang memiliki pengaruh terhadap kualitas dan keseimbangan hidup (Potter & Perry, 2010).

Kebutuhan tidur berbeda-beda pada setiap usia. Kebutuhan tidur yang aktual pada usia remaja dan dewasa muda semakin meningkat, sedangkan pada usia tersebut umumnya mengalami sejumlah perubahan yang seringkali mengurangi waktu tidur. Tuntutan gaya hidup, sekolah, kegiatan sosial setelah sekolah dan pekerjaan paruh waktu menekan waktu yang tersedia untuk tidur (Potter & Perry, 2010; Lumantow *et al.* 2016). Kebanyakan remaja mengalami kekurangan tidur sehingga tidak mengherankan jika banyak fenomena pelajar atau mahasiswa yang tertidur saat jam pelajaran dimulai (Putra, 2011).

Dewasa muda dan mahasiswa dilaporkan memiliki prevalensi tinggi terhadap kualitas tidur yang buruk (Brown *et al.* 2006). Setiap tahun di dunia, diperkirakan sekitar 20-50% orang dewasa melaporkan adanya gangguan tidur

dan sekitar 17% mengalami gangguan tidur yang serius. Prevalensi gangguan tidur pada orang dewasa mencapai 20% (Pitaloka *et al.* 2015).

Usia dewasa muda mengalami pergeseran irama sirkadian sehingga jam tidur bergeser akibat dari perubahan hormonal yang terjadi pada akhir masa pubertas. Secara umum, kebutuhan tidur remaja akan meningkat menjadi 7,5-8,5 jam setiap hari namun waktu untuk tidur berubah. Saat orang lain mulai mengantuk pada pukul 21.00 atau 22.00, pada usia dewasa muda justru bersemangat untuk berkarya, baik itu belajar maupun menyelesaikan pekerjaannya sehingga siklus tidur-bangun tidak seimbang (Putra, 2011).

Siklus tidur-bangun yang tidak seimbang, jadwal perkuliahan yang kompleks dan aktivitas lain dalam perkuliahan dapat berdampak pada masalah fisik seperti kelelahan (Pitaloka *et al.* 2015). Kelelahan akibat aktivitas yang berlebihan atau stres dapat membuat gangguan pada tidurnya (Potter & Perry, 2010). Kualitas tidur yang buruk juga bisa terjadi akibat reaksi keadaan yang penuh tekanan seperti ketegangan seseorang terhadap sesuatu dan kecemasan dalam mengerjakan tugas dan menjalani ujian. Kecemasan dapat memicu meningkatkan norepinefrin melalui sistem saraf simpatik sehingga dapat menyebabkan tidur *non rapid eye movement* (NREM) terganggu (Kozier *et al.* 2009).

Terganggunya NREM merupakan kegagalan untuk mempertahankan siklus tidur-bangun individual yang normal sehingga dapat mempengaruhi kesehatan seseorang (Potter & Perry, 2010). Seseorang yang mengalami gangguan dalam siklus tidur, maka fungsi fisiologis tubuh yang lain juga terganggu atau

berubah. Salah satu yang dipengaruhi yaitu tekanan darah. Tekanan darah dipengaruhi oleh tidur karena siklus tidur-bangun tidak seimbang yang menyebabkan tekanan darah naik karena terjadi peningkatan saraf simpatis yang merangsang hormon kortisol juga meningkat sehingga pembuluh darah mengalami vasokonstriksi (Edoguard, 2005).

Peningkatan tekanan darah merupakan respon dari terganggunya siklus tidur-bangun seseorang (Edoguard, 2005). Siklus tidur-bangun yang terganggu dipengaruhi oleh proses pembelajaran di kampus, selain itu faktor-faktor sosial seperti peralatan elektronik di kamar tidur seperti televisi, akses internet dan *gadget* membuat mahasiswa terjaga di malam hari untuk bermain *game*, *browsing*, *chatting*, nonton, mendengarkan musik dan bermain telepon genggam (*handphone*). Selain itu konsumsi *kafein* yang berlebihan dan pengaturan pola diet yang kurang baik juga dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang (Manalu *et al.* 2012).

Kualitas tidur yang buruk merupakan faktor risiko terjadinya masalah fisik dan psikologis (Anggara, 2013). Masalah fisik yang ditimbulkan antara lain merupakan faktor risiko terjadinya gangguan kardiovaskular seperti peningkatan tekanan darah baik pada anak-anak, remaja, maupun dewasa (Redline *et al.* 2007; Potter & Perry, 2010). Faktor kurangnya istirahat tidur menyebabkan tekanan darah tinggi karena seiring terganggunya siklus NREM dan REM terjadi peningkatan norepinefrin melalui sistem saraf simpatik sehingga pembuluh darah mengalami vasokonstriksi yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Edoguard, 2005).

Tekanan darah tinggi berdampak pada aktivitas seseorang. Salah satu gejalanya yaitu kepala terasa pusing dan nyeri di bagian tengkuk. Hal tersebut sangat mengganggu seseorang dalam beraktivitas seperti halnya mahasiswa. Apabila hal tersebut terjadi secara terus menerus maka tidak menutup kemungkinan berdampak pada kondisi belajar, prestasi belajar dan keaktifan mahasiswa menjadi terganggu (Puspita, 2009).

Penelitian Asmarita (2014) menunjukkan bahwa pada kualitas tidur buruk memiliki hubungan terhadap terjadinya prehipertensi dibandingkan dengan yang memiliki kualitas tidur baik. Prehipertensi pada remaja dan dewasa muda yaitu berkisar antara 130/85 mmHg sampai dengan 139/89 mmHg. Menurut Potter & Perry (2005) prehipertensi merupakan tanda peringatan bahwa mungkin seseorang memiliki tekanan darah tinggi di masa yang akan datang.

National Heart, Lung, and Blood Institut dari *United States Department of Health and Human Services* (2009) menginformasikan bahwa kualitas tidur yang buruk meningkatkan risiko tekanan darah tinggi, penyakit jantung, dan kondisi medis lainnya. Pada mahasiswa yang memiliki kualitas tidur buruk mengalami peningkatan tekanan darah dan tidak merasa segar setelah bangun di pagi hari karena kurang tidur (Pitaloka *et al.* 2015).

Menurut penelitian Javaheri *et al.* (2008) terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur yang buruk dengan prehipertensi pada remaja ($p=0,001$). Hasil penelitian tersebut terdapat peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik pada remaja yang memiliki kualitas tidur yang buruk. Menurut *Circulation Journal* (2011) dalam Javaheri (2008) sudah saatnya gangguan tidur

masuk ke dalam faktor resiko yang dapat dimodifikasi untuk mencegah kejadian hipertensi.

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember kepada 10 mahasiswa melalui wawancara dengan mengajukan pertanyaan yang memuat tentang pola tidur, durasi tidur, jam tidur, perasaan mengantuk di kelas, terbangun tengah malam, penggunaan obat tidur dan penyebab tidur larut. Hasil yang diperoleh yaitu 10 mahasiswa mengeluhkan bahwa pola tidur tidak teratur selama kuliah di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember. Rata-rata durasi tidur dari 10 mahasiswa tersebut yaitu 6 jam, sedangkan rata-rata jam tidur dari 10 mahasiswa tersebut yaitu diatas pukul 22.00 WIB. Mahasiswa yang sering terbangun tengah malam yaitu sebanyak 5 dari 10 mahasiswa. Tujuh dari 10 mahasiswa tidur larut karena tugas dan 3 mahasiswa tidur larut karena bermain game dan akses *sosial media*. Mahasiswa juga mengeluhkan tentang perasaan kantuk yang berlebihan ketika mengikuti perkuliahan yaitu sebanyak 6 dari 10 mahasiswa mengeluhkan perasaan tersebut, namun dari 10 mahasiswa tersebut tidak satupun yang mengkonsumsi obat tidur. Semua mahasiswa mengeluhkan tentang perubahan tidur selama kuliah di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember, semua mengatakan ketika pada masa kuliah di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember tidurnya tidak teratur dan sering bagadang karena tugas. Melalui beberapa keterangan yang didapat dari wawancara tersebut keluhan-keluhan tentang tidur yang dialami mahasiswa masuk ke dalam komponen kualitas tidur, sehingga ada kemungkinan bahwa mahasiswa mengalami kualitas tidur yang buruk.

Tiga dari 7 mahasiswa yang mengalami gangguan tidur tersebut memiliki tekanan darah lebih dari 120/80 mmHg atau prehipertensi. Masing-masing yaitu dua mahasiswa memiliki tekanan darah 130/80 mmHg dan satu mahasiswa 135/80 mmHg. Pemeriksaan tersebut dilakukan pada pagi hari pukul 08.15 WIB di kampus Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

Penanganan yang dapat dilakukan untuk memenuhi kualitas tidur yang baik yaitu dengan salah satu cara meminimalisir stres, mengurangi konsumsi kafein, dan menjaga pola tidur yang teratur. Pengaturan tidur dan bangun yang seimbang memaksimalkan fungsi tubuh secara fisiologis dan psikologis sehingga masalah kardiovaskuler dari tidur buruk seperti tekanan darah tinggi dapat dicegah (Asmadi, 2008). Edukasi tentang pentingnya istirahat tidur juga perlu diberikan kepada remaja agar remaja mengerti tentang pentingnya kebutuhan tidur yang baik sehingga tidak mengganggu aktivitas di siang hari (Potter & Perry, 2010).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kualitas tidur pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.
- b. Mengidentifikasi tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.
- c. Mengidentifikasi hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat bagi Institusi Pendidikan

Manfaat penelitian ini bagi institusi pendidikan adalah menambah informasi dan sebagai evaluasi lebih lanjut apabila terdapat hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember. Selain itu sebagai tambahan referensi serta pengembangan penelitian tentang hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa sehingga faktor-faktor pencetus hipertensi dapat diketahui lebih lanjut.

1.4.2 Manfaat bagi Institusi Kesehatan

Manfaat penelitian bagi instansi kesehatan khususnya Dinas Kesehatan Kabupaten dan Puskesmas adalah data dan hasil yang diperoleh dari penelitian dapat dijadikan suatu gambaran tentang hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa sekaligus juga sebagai dasar untuk pembentukan program pencegahan kejadian hipertensi.

1.4.3 Manfaat bagi Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam melakukan upaya pencegahan hipertensi khususnya pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

1.4.4 Manfaat bagi Masyarakat

Manfaat penelitian bagi masyarakat adalah dapat menambah dan meningkatkan wawasan serta pengetahuan terhadap pentingnya kebutuhan istirahat-tidur untuk memaksimalkan fungsi fisiologis dan psikologis. Sadarnya masyarakat diharapkan mampu mencegah komplikasi dari penyakit tekanan darah salah satunya hipertensi.

1.4.5 Manfaat bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah menambah pengetahuan dan wawasan terkait hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember. Penelitian ini juga sekaligus sebagai dasar acuan terhadap penelitian selanjutnya sehingga penelitian dapat dikembangkan.

1.5 Keaslian Penelitian

Terdapat berbagai penelitian mengenai kualitas tidur yang mendasari penelitian ini, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Pitaloka *et al.* (2015) dengan judul hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah dan kemampuan konsentrasi belajar mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*

descriptive correlation dengan teknik pengambilan data menggunakan *stratified random sampling* sebanyak 100 responden. Data diuji selama satu kali uji analisis menggunakan *kolmogorov-smirnov* dan *chi-square* menggunakan derajat kemaknaan $p < 0,05$. Hasil penelitian ini adalah tidak ada hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah dan ada hubungan kemampuan konsentrasi belajar mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian sekarang terletak pada tempat penelitian. Tahun penelitian pada penelitian sekarang yaitu 2016. Variabel yang diteliti terdiri dari dua variabel yaitu kualitas tidur dan tekanan darah. Jumlah responden pada penelitian ini yaitu 86 responden. Penelitian sebelumnya mengadopsi uji validitas dari PSQI yang masih berbahasa inggris sedangkan penelitian sekarang mengadopsi dari PSQI yang telah diterjemahkan dan sudah dilakukan uji validitas di indonesia.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Perbedaan	Peneliti terdahulu	Peneliti sekarang
Judul	Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah dan Kemampuan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau	Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember
Jumlah Variabel	Kualitas tidur, tekanan darah dan kemampuan konsentrasi belajar	Kualitas tidur dan tekanan darah
Tempat Penelitian	Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau	Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember
Peneliti	Pitaloka, Ganya dan Novayelinda	Umamul Faqih N Y
Tahun Penelitian	2015	2016
Analisa data	<i>Kolmogorov-smirnov dan chi-square</i>	<i>Pearson product moment</i>
Besar sampel	100	86
Uji Validitas dan reliabilitas	<i>Cronbach's Alpha 0,89</i>	<i>Cronbach's Alpha 0,766</i>

BAB 2. TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Tidur

2.1.1 Definisi Tidur

Tidur merupakan keadaan bawah sadar yang terjadi berulang-ulang selama periode tertentu diikuti dengan tubuh mulai beristirahat secara tenang, metabolisme menurun namun pada saat yang bersamaan otak sedang bekerja lebih keras selama terjadi mimpi (Potter & Perry, 2010). Tidur merupakan keadaan tidak sadar yaitu persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun atau hilang, dan dapat dibangunkan kembali dengan indra atau rangsangan yang cukup. Tujuan seseorang tidur tidak jelas diketahui, namun diyakini tidur diperlukan untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, fisiologis dan kesehatan (Asmadi, 2008).

2.1.2 Fisiologi Tidur

Tidur merupakan kegiatan susunan saraf pusat, dimana ketika seseorang sedang tidur bukan berarti bahwa susunan saraf pusatnya tidak aktif melainkan sedang bekerja (Potter & Perry, 2010; Asmadi, 2008). Perubahan dalam tidur diatur oleh *reticular activating system* (RAS) dan *bulbar synchronizing regional* (BSR) yang terletak pada batang otak (Potter & Perry, 2010).

RAS merupakan sistem yang mengatur seluruh kegiatan susunan saraf pusat termasuk kewaspadaan dan tidur. RAS ini terletak dalam mesencefalon dan di bagian atas pons. Selain itu RAS dapat memberi rangsangan visual, nyeri,

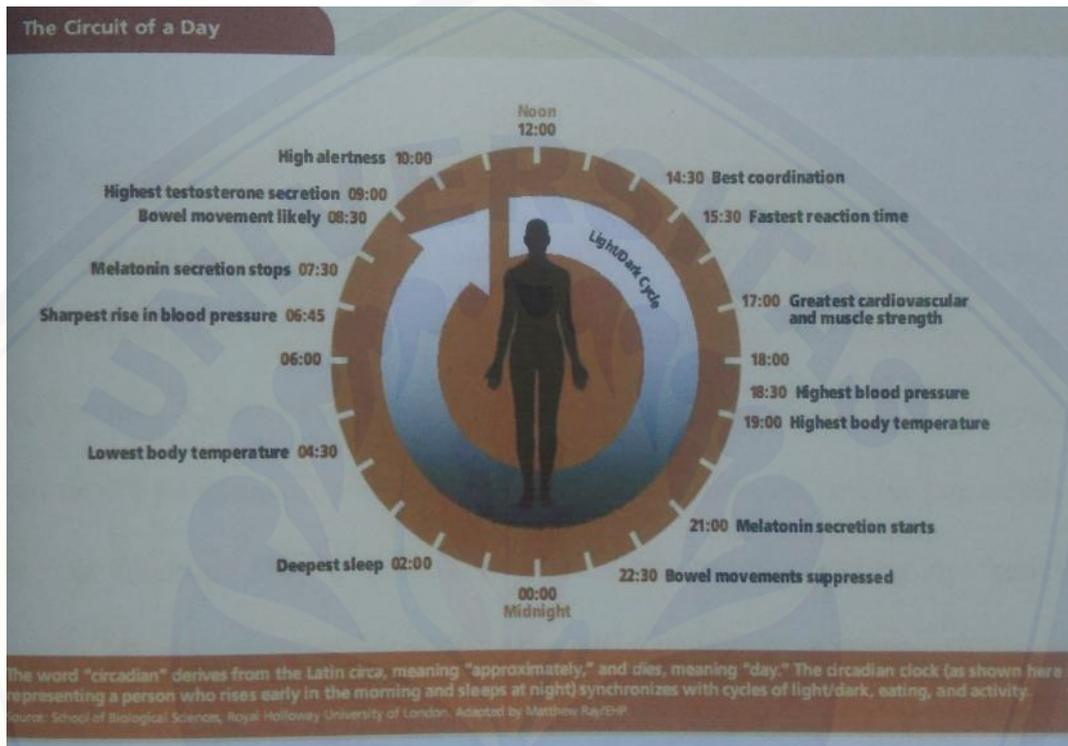
pendengaran, dan perabaan serta dapat menerima stimulasi dari korteks serebri termasuk rangsangan emosi dan proses pikir. Ketika dalam keadaan sadar, neuron dalam RAS akan melepaskan katekolamin seperti norepineprin. Demikian juga pada saat tidur, diakibatkan oleh adanya pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang berada di pons dan batang otak tengah, yaitu BSR (Potter & Perry, 2010).

2.1.3 Irama Sirkadian

Manusia mengalami irama siklus sebagai bagian dari kehidupan. Irama yang paling umum yaitu siklus 24 jam, siang-malam yang dikenal dengan *diurnal* atau *sirkadian*. Irama *sirkadian* mempengaruhi pola fungsi biologis utama dan fungsi perilaku. Fluktuasi dan prakiraan suhu tubuh, denyut jantung, tekanan darah, sekresi hormon, kemampuan sensorik dan suasana hati tergantung pada pemeliharaan siklus *sirkadian* 24 jam (Potter & Perry, 2010).

Irama *sirkadian* termasuk siklus tidur-bangun harian yang dipengaruhi oleh cahaya dan suhu serta faktor-faktor eksternal seperti aktivitas sosial dan rutinitas pekerjaan. Setiap orang memiliki jam yang sinkron dengan siklus tidurnya. Beberapa orang dapat tertidur pada pukul 8 malam, sementara yang lain tidur pada tengah malam atau dini hari. Orang yang berbeda juga berfungsi terbaik pada waktu yang berbeda dalam satu hari (Potter & Perry, 2010). Horne (1983) dalam Potter & Perry (2010) menjelaskan tentang dua kelompok orang, yaitu pagi dan malam. Salah satunya menyukai menyegerakan tidur dan bangun pagi karena melakukan aktivitas di pagi hari merupakan hal yang baik untuk

kesehatan. Selain itu salah seorang lainnya menyukai tidur lambat dan bangun lambat karena alasan beraktivitas di malam merupakan hal yang berfungsi menjaga fungsi tubuh (Potter & Perry, 2010).



Gambar 2.1 Ritme Sirkadian (Ray dalam liarucha, 2015)

Irama biologis tidur sinkron dengan fungsi tubuh yang lain, seperti perubahan pada suhu tubuh yang berhubungan dengan pola tidur. Secara normal suhu tubuh meningkat pada siang hari kemudian menurun secara bertahap dan kemudian turun secara tajam setelah seseorang tertidur. Jika siklus tidur-bangun menjadi terganggu maka fungsi fisiologis lain dapat berubah pula. Kegagalan untuk mempertahankan siklus tidur-bangun individual yang biasanya dapat secara berlawanan mempengaruhi kesehatan seseorang. Selain itu tingkat tekanan darah berubah-ubah sepanjang hari. Tekanan darah biasanya rendah pada pagi-pagi

sekali, secara berangsur-angsur naik menjelang siang hari dan puncaknya pada senja atau malam hari. Maka dari itu memerlukan tidur untuk menurunkan tekanan darah pada pagi hari agar tekanan darah tetap berada pada rentang normal (Potter & Perry, 2010). Pengukuran tekanan darah yang paling baik dilakukan yaitu pada pagi hari karena tubuh dalam kondisi baik setelah proses pemulihan yaitu melalui istirahat tidur (Ristan, 2015).

2.1.4 Fungsi Tidur

a. Memelihara fungsi jantung

Tidur dipercaya berkontribusi pemulihan fisiologis dan psikologis (Putra, 2011). Menurut teori, tidur adalah waktu perbaikan dan persiapan untuk periode terjaga berikutnya. Selama tidur NREM, fungsi biologis menurun. Laju denyut jantung normal pada orang dewasa sehat sepanjang hari rata-rata 70 hingga 80 denyut permenit atau lebih rendah jika individu berada pada denyut jantung kondisi fisik yang sempurna. Namun selama tidur laju denyut jantung turun sampai 60 denyut permenit atau lebih rendah. Hal ini berarti bahwa denyut jantung 10 hingga 20 kali lebih sedikit dalam setiap menit selama tidur atau 60 hingga 120 kali lebih sedikit dalam setiap jam. Oleh sebab itu tidur yang nyenyak bermanfaat dalam memelihara fungsi jantung (Potter & Perry, 2010).

b. Pembaharuan sel

Tidur diperlukan untuk memperbaiki proses biologis secara rutin. Selama tidur gelombang rendah dalam NREM tahap 4, tubuh melepaskan hormon pertumbuhan manusia untuk memperbaiki dan memperbarui sel epitel dan khusus seperti sel otak (Putra, 2011). Peran hormon pertumbuhan yang umum sebagai

suatu promotor sintesis protein adalah terbatas dikarenakan pelepasannya tidak berhubungan dengan kadar glukosa darah dan asam amino. Penelitian lain menunjukkan bahwa sintesis protein dan pembagian sel untuk pembaharuan jaringan seperti pada kulit, sumsum tulang, mukosa lambung, atau otak terjadi selama istirahat dan tidur. Tidur NREM menjadi sangat penting khususnya pada anak-anak yang mengalami lebih banyak tidur tahap 4 (Potter & Perry, 2010).

c. Penyimpanan energi

Teori lain tentang kegunaan tidur adalah tubuh menyimpan energi selama tidur. Otot skelet berelaksasi secara progresif dan tidak adanya kontraksi otot menyimpan energi kimia untuk proses seluler. Penurunan laju metabolik basal lebih jauh menyimpan persediaan energi tubuh (Anch, 1988 dalam Potter & Perry, 2010). Tidur REM penting untuk pemulihan kognitif. Tidur REM dihubungkan dengan perubahan dalam aliran darah serebral, peningkatan aktivitas kortisol, peningkatan konsumsi oksigen dan pelepasan epinefrin. Hubungan ini dapat membantu penyimpanan memori dan pembelajaran. Selama tidur, otak menyaring informasi yang disimpan tentang aktivitas hari tersebut (Potter & Perry, 2010).

Kurangnya tidur REM dapat mengarah pada perasaan bingung dan curiga. Berbagai fungsi tubuh misalnya penampilan motorik, memori dan keseimbangan dapat berubah ketika terjadi kehilangan tidur yang berkepanjangan. Beberapa kecelakaan industri seperti tergelincir minyak Valdez di Alaska dan kecelakaan nuklir di Chernobyl dihubungkan dengan kesalahan manusia yang dikaitkan dengan *deprivasi* tidur. Kecelakaan jalan raya, rumah dan yang berhubungan dengan pekerjaan karena jatuh tertidur telah diperkirakan menghabiskan biaya

miliaran dolar setiap tahun di Amerika Serikat (Leger, 1994 dalam Potter & Perry, 2010). Meningkatnya insiden kecelakaan mobil membuat enam negara di bagian Amerika Serikat mengimplementasikan pedoman pengaturan hak-hak istimewa mengemudi dari orang yang narkolepsi dan apneu tidur, yaitu gangguan yang menyebabkan mengantuk secara berlebihan dan mempengaruhi konsentrasi dalam mengemudi (Pakola, 1995 dalam Potter & Perry, 2010).

2.1.5 Tahapan Tidur

Tidur dibagi menjadi dua fase yaitu pergerakan mata cepat atau *rapid eye movement* (REM) dan pergerakan mata tidak cepat atau *non rapid eye movement* (NREM). Tidur dimulai dari fase NREM yang terdiri dari empat stadium, yaitu tidur stadium satu, tidur stadium dua, tidur stadium tiga dan tidur stadium empat; lalu diikuti oleh fase REM (Potter & Perry, 2010; Patlak, 2005). Fase NREM dan REM terjadi secara bergantian sekitar 4-6 siklus dalam semalam (Potter & Perry, 2010).

a. Tidur NREM stadium 1

Pada stadium ini seseorang mengalami tidur yang dangkal dan dapat terbangun dengan rangsangan stimulus seperti suara, ketika bangun seseorang merasa seperti melamun. Selama tahap ini terjadi pengurangan aktifitas fisiologis seperti menurunnya tanda-tanda vital dan metabolisme. Tahap ini akan berakhir beberapa menit saja (Potter & Perry, 2010; Patlak, 2005).

b. Tidur NREM stadium 2

Biasanya berlangsung selama 10 hingga 20 menit. Denyut jantung melambat dan suhu tubuh menurun (Smith & Segal & Segal, 2010). Relaksasi

menjadi lebih meningkat namun masih relatif mudah terbangun. Pada tahap ini biasanya merupakan periode tidur bersuara (Potter & Perry, 2010).

c. Tidur NREM stadium 3

Tahap ini merupakan tahap awal dari tidur yang dalam, sulit untuk dibangunkan, jarang bergerak dan otot-otot dalam keadaan relaksasi penuh. Tanda-tanda vital menurun namun tetap dalam keadaan stabil. Tahap ini akan berakhir selama 15 sampai 30 menit (Potter & Perry, 2010). Pada tahap ini individu sulit untuk dibangunkan, dan jika terbangun, individu tersebut tidak dapat segera menyesuaikan diri dan sering merasa bingung selama beberapa menit (Smith & Segal, 2010).

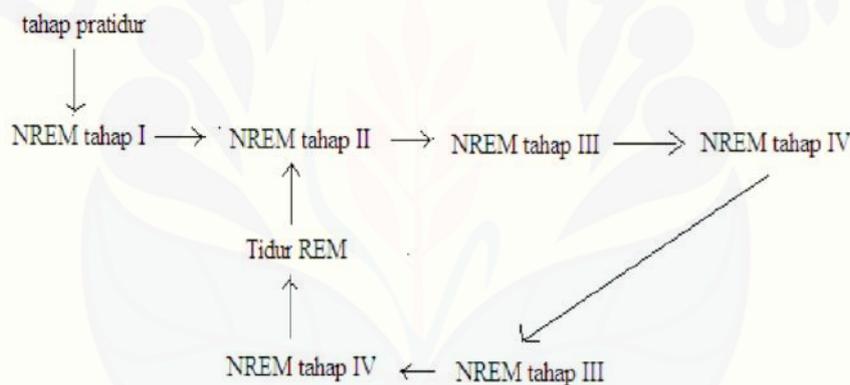
d. Tidur NREM stadium 4

Tahap ini merupakan tahap tidur yang paling dalam. Sulit dibangunkan dan jika kurang tidur maka orang yang tidur akan menghabiskan porsi malam yang seimbang pada tahap ini. Tanda-tanda vital menurun secara bermakna dan pada tahap ini terkadang terjadi tidur sambil berjalan. Tahap ini akan berakhir kurang lebih 15 sampai 30 menit (Potter & Perry, 2010). Gelombang otak sangat lambat. Aliran darah diarahkan jauh dari otak dan menuju otot, untuk memulihkan energi fisik (Smith & Segal, 2010).

Tahap tiga dan empat dianggap sebagai tidur dalam atau *deep sleep*, dan sangat *restorative* bagian dari tidur yang diperlukan untuk pemulihan konsolidasi memori dan pemulihan psikologis (Potter & Perry, 2010; Patlak, 2005). Fase tidur NREM ini biasanya berlangsung antara 70 menit sampai 90 menit, setelah itu akan masuk ke fase REM. Pada waktu REM jam pertama prosesnya berlangsung

lebih cepat dan menjadi lebih intens dan panjang pada siklus REM berikutnya (Potter & Perry, 2010; Japardi, 2002).

Selama tidur REM, mata bergerak cepat ke berbagai arah, walaupun kelopak mata tetap tertutup. Pernafasan juga menjadi lebih cepat, tidak teratur, dan dangkal. Denyut jantung dan nadi serta terjadi fluktuasi tekanan darah yang meningkat (Patlak, 2005). Selama tidur baik NREM maupun REM, dapat terjadi mimpi tetapi mimpi pada tidur REM terasa lebih nyata dan hidup. Hal tersebut diyakini penting secara fungsional untuk konsolidasi memori jangka panjang (Potter & Perry, 2010).



Gambar 2.2 Tahap-tahap tidur (Potter & Perry, 2010)

Siklus ini merupakan salah satu dari irama sirkadian yang merupakan siklus dari 24 jam kehidupan manusia. Keteraturan irama sirkadian ini juga merupakan keteraturan tidur seseorang. Jika terganggu maka fungsi fisiologis dan psikologis dapat terganggu (Potter & Perry, 2010).

Ketika seorang tertidur, biasanya melewati 4 sampai 6 siklus tidur penuh, tiap siklus tidur terdiri dari 4 tahap dari tidur NREM dan satu periode dari tidur REM. Pola siklus biasanya berkembang dari tahap satu sampai tahap empat

NREM, diikuti kebalikan dari tahap ke-3, lalu ke-2 diakhiri dengan periode dari tidur REM. Seseorang biasanya mencapai tidur REM kurang lebih 90 menit ke siklus tidur. Pada tiap-tiap siklus yang berhasil, tahap 3 dan 4 memendek dan memperpanjang periode REM. Tidur dapat berakhir sampai 60 menit selama akhir siklus tidur. Tidak semua orang mengalami kemajuan yang konsisten menuju ke tahap tidur yang biasa karena jumlah waktu yang digunakan tiap tahap bervariasi. Perubahan tahap ke tahap cenderung menemani pergerakan tubuh dan perpindahan untuk tidur yang dangkal cenderung terjadi tiba-tiba, dengan perpindahan untuk tidur nyenyak cenderung bertahap (Closs, 1988 dalam Potter & Perry, 2010). Apabila seseorang kurang cukup mengalami REM, maka esok harinya ia akan menunjukkan kecenderungan untuk menjadi hiperaktif, kurang dapat mengendalikan emosinya dan nafsu makan bertambah. Sedangkan jika NREM kurang cukup, keadaan fisik menjadi kurang gesit (Mardjono, 2008).

2.1.6 Mekanisme Tidur

Tidur REM dan NREM berbeda berdasarkan kumpulan parameter fisiologis. NREM ditandai dengan denyut jantung dan frekuensi pernafasaan yang stabil dan lambat serta tekanan darah yang rendah. NREM adalah tahapan tidur yang tenang. REM ditandai dengan gerakan bola mata yang cepat dan tiba-tiba, peningkatan saraf otonom dan mimpi. Pada tidur REM terdapat fluktuasi luas dari tekanan darah, denyut nadi dan frekuensi nafas. Kondisi ini disertai dengan penurunan tonus otot dan peningkatan aktivitas otot involunter (Potter & Perry, 2010). REM disebut juga aktivitas otak yang tinggi dalam tubuh yang lumpuh atau tidur paradoks (Ganong, 2002).

Pengaturan mekanisme tidur dan bangun sangat dipengaruhi oleh sistem yang disebut *reticular activity system* (RAS). Bila aktivitas *reticular activity system* ini meningkat maka orang tersebut dalam keadaan sadar, jika aktivitas RAS menurun, orang tersebut akan dalam keadaan tidur. *Reticular activity system* (RAS) ini sangat dipengaruhi oleh aktivitas neurotransmitter seperti sistem serotoninerjik, noradrenergik, kolinergik, histaminergik (Japardi, 2002).

a. Sistem serotoninerjik

Hasil serotoninerjik sangat dipengaruhi oleh hasil metabolisme asam amino triptofan. Dengan bertambahnya jumlah triptofan, maka jumlah serotonin yang terbentuk juga meningkat akan menyebabkan keadaan mengantuk/ tidur. Bila serotonin dalam triptofan terhambat pembentukannya, maka terjadi keadaan tidak bisa tidur/ jaga. Tidur dapat dihasilkan dari pengeluaran serotonin dari sel tertentu dalam sistem tidur *rhape* pada pons dan otak depan bagian tengah. Daerah otak juga disebut daerah sinkronisasi bulbar (*bulbar synchronizing region*, BSR), yang mana terdapat hubungan aktivitas serotoninis di *nucleus raphe dorsalis* yaitu ketika RAS mengalami penurunan selanjutnya akan diambil alih oleh BSR yang menyebabkan tertidur (Potter & Perry, 2010; Japardi, 2002).

b. Sistem adrenergik

Neuron-neuron yang terbanyak mengandung norepinefrin terletak di badan sel *nucleus cereleus* di batang otak. Kerusakan sel neuron pada *lokus cereleus* sangat mempengaruhi penurunan atau hilangnya REM tidur. Obat-obatan yang mempengaruhi peningkatan aktivitas neuron noradrenergik akan menyebabkan penurunan yang jelas pada tidur REM dan peningkatan keadaan jaga. Saat

seserang terbangun merupakan merupakan hasil dari neuron dalam RAS yang mengeluarkan katekolamin seperti norepinefrin (*Sleep Research Society*, 1993 dalam Potter & Perry, 2010).

c. Sistem kolinergik

Menurut Japardi (2002) membuktikan dengan pemberian prostigimin intravena dapat mempengaruhi episode tidur REM. Stimulasi jalur kolinergik ini, mengakibatkan aktivitas gambaran EEG seperti dalam keadaan jaga. Gangguan aktivitas kolinergik sentral yang berhubungan dengan perubahan tidur ini terlihat pada orang depresi, sehingga terjadi pemendekan latensi tidur REM. Pada obat antikolinergik (*scopolamine*) yang menghambat pengeluaran kolinergik dari lokus sereleus maka tampak gangguan pada fase awal dan penurunan REM.

d. Sistem Hormon

Siklus tidur dipengaruhi oleh beberapa hormon seperti *Adrenal Corticotropin Hormone* (ACTH), *Lituenizing Hormon* (LH), *Tyroid Stimulating Hormon* (TSH), *Growth Hormon* (GH). Masing-masing hormon ini disekresi melalui jalur hipotalamus secara teratur oleh kelenjar hipofisis anterior. Sistem-sistem tersebut secara teratur mempengaruhi pengeluaran neurotransmitter norepinefirin, dopamine, serotonin yang bertugas mengatur mekanisme tidur dan bangun.

Hormon kortisol dihasilkan oleh zona fasikulata dan retikularis korteks adrenal, sekresinya dirangsang oleh hormon adenokortikotropik (ACTH) yang dihasilkan oleh hipofisis anterior. Sel sasaran dari hormon tersebut adalah hampir sebagian besar sel. Sekresinya meningkat pada malam hari, mencapai puncak

pada pagi sebelum terjaga, lalu akan turun sepanjang hari dengan titik terendah menjelang tidur malam. Hormon kortisol atau glukokortikoid memiliki efek permisif yaitu harus ada dalam jumlah memadai agar katekolamin menimbulkan vasokonstriksi (Aram, 2003).

Glukokortikoid dapat meningkatkan curah jantung dan juga meningkatkan tonus vaskular, dengan meningkatkan efek vasokonstriktor-vasokonstriktor lain misalnya katekolamin yang terdiri dari epinefrin dan norepinefrin yang bekerja sebagai merangsang simpatis tubuh yang mengontrol hampir sebagian besar pembuluh darah di tubuh manusia, sehingga meningkatkan tekanan darah. Selain itu glukokortikoid juga mengatur reseptor adrenergik. Glukokortikoid yang berlebihan sendiri dapat menyebabkan hipertensi yang berasal dari efek mineralokortikoidnya yaitu aldosteron dan juga dapat mempengaruhi aktivasi renin oleh reseptor alfa I yang akan mengaktifasi sistem renin angiotensin aldosteron (Aram, 2003; Edoguard, 2005).

2.1.7 Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah gambaran subjektif dan seringkali ditentukan oleh perasaan energik atau tidak setelah bangun tidur (Kozier, 2008). Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap 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, 2006).

Menurut Asmadi (2008) kualitas tidur dapat dilihat melalui tujuh komponen, yaitu:

- a. Kualitas tidur subjektif : yaitu penilaian subjektif diri sendiri terhadap kualitas tidur yang dimiliki, adanya perasaan terganggu dan tidak nyaman pada diri sendiri berperan terhadap penilaian kualitas tidur.
- b. Latensi tidur : yaitu berapa waktu yang dibutuhkan sehingga seseorang bisa tertidur, ini berhubungan dengan gelombang tidur seseorang.
- c. Efisiensi tidur : yaitu didapatkan melalui presentase kebutuhan tidur manusia, dengan menilai jam tidur seseorang dan durasi tidur seseorang sehingga dapat disimpulkan apakah sudah tercukupi atau tidak.
- d. Penggunaan obat tidur dapat menandakan seberapa berat gangguan tidur yang dialami, karena penggunaan obat tidur diindikasikan apabila orang tersebut sudah sangat terganggu pola tidurnya dan obat tidur dianggap perlu untuk membantu tidur.
- e. Gangguan tidur : yaitu seperti adanya mengorok, gangguan pergerakan, sering terbangun dan mimpi buruk dapat mempengaruhi proses tidur seseorang.
- f. Durasi tidur : yaitu dinilai dari waktu mulai tidur sampai waktu terbangun, waktu tidur yang tidak terpenuhi akan menyebabkan kualitas tidur yang buruk.
- g. *Daytime disfunction* atau adanya gangguan pada kegiatan sehari-hari diakibatkan oleh perasaan mengantuk.

Ertekin & Dogan (1999) dalam Eser *et al.* (2007) menyatakan bahwa kualitas tidur mencakup lamanya waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, frekuensi bangun dalam tidur malam kedalaman tidur dan *restfulness*. Kualitas tidur berbeda dengan kuantitas tidur. Kuantitas tidur adalah lama waktu tidur berdasarkan jumlah jam tidur sedangkan kualitas tidur mencerminkan keadaan tidur yang restoratif dan dapat menyegarkan tubuh keesokan harinya. Asmadi (2008) juga menambahkan bahwa kualitas tidur yang buruk berbeda dengan kuantitas tidur yang buruk. Kuantitas tidur yang buruk mencakup durasi tidur pendek sedangkan kualitas tidur yang buruk mencakup kesulitan untuk tidur dan seringkali terbangun di malam atau dini hari (Putra, 2011).

Tidur dikatakan berkualitas baik apabila siklus NREM dan REM terjadi berselang-seling empat sampai enam kali (Potter & Perry, 2010). Hidayat, 2006 dalam sagala (2011) menyatakan bahwa kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah tidur.

Tanda kekurangan tidur dapat dibagi menjadi tanda fisik dan tanda psikologis. Tanda fisik kekurangan tidur meliputi ekspresi wajah (area gelap di sekitar mata, bengkak di kelopak mata, konjungtiva berwarna kemerahan, dan mata cekung), kantuk yang berlebihan ditandai dengan seringkali menguap, tidak mampu untuk beronsentrasi dan adanya tanda-tanda kelelahan seperti penglihatan kabur, mual dan pusing. Tanda psikologis dari kekurangan tidur meliputi menarik diri, apatis dan respon menurun, bingung, daya ingat berkurang, halusinasi, ilusi

penglihatan atau pendengaran dan kemampuan memberikan pertimbangan atau keputusan menurun (Hidayat, 2006 dalam Sagala, 2011).

2.1.8 Pengukuran Kualitas Tidur

a. *Electroencefalogram* (EEG)

Kualitas tidur seseorang dapat dianalisa melalui pemeriksaan laboraorium yaitu EEG yang merupakan rekaman arus listrik dari otak. Perekaman listrik dari permukaan otak atau permukaan luar kepala dapat menunjukkan adanya aktivitas listrik yang terus menerus timbul dalam otak. Hal ini sangat dipengaruhi oleh derajat eksitasi otak sebagai akibat dari keadaan tidur, keadaan siaga atau karena penyakit lain yang diderita. Tipe gelombang EEG diklasifikasikan sebagai gelombang *alfa*, *betha*, *tetha* dan *delta* (Guyton & Hall, 2007).

b. Skala Analog Visual

Closs (1988) dalam Potter & Perry (2010) menyatakan bahwa salah satu metode yang singkat dan efektif untuk mengkaji kualitas tidur adalah dengan menggunakan skala analog visual. Perawat membuat sebuah garis horizontal kurang lebih 10 cm. Perawat menuliskan pernyataan-pernyataan yang berlawanan pada setiap ujung garis seperti tidur malam terbaik dan tidur malam terburuk. Klien diminta untuk memberi tanda titik pada garis yang menandakan persepsi mereka terhadap tidur malam. Jarak tanda tersebut diukur dengan milimeter dan diberi nilai angka untuk kepuasan tidur. Skala ini dapat diberikan berulang-ulang untuk menunjukkan adanya perubahan dari waktu ke waktu.

c. *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*

Buyse *et al.* (1988) dalam Smith & Segal (2010) mengemukakan alat ukur terhadap kualitas tidur yaitu *pittsburgh sleep quality index (PSQI)*. PSQI adalah instrumen yang efektif dalam mengukur kualitas dan pola tidur (Smith & Segal, 2010). PSQI dikembangkan dengan beberapa tujuan, yaitu : untuk memberikan ukuran yang valid, reliabel dan standarisasi kualitas tidur, untuk membedakan antara tidur yang baik dan buruk, untuk memberikan indeks yang mudah digunakan dan untuk memberikan penilaian singkat yang berguna secara klinis dari berbagai gangguan tidur yang mempengaruhi kualitas tidur. Alat ukur tersebut sudah dibakukan oleh *University of Pittsburg* (Smith & Segal, 2010). PSQI dapat digunakan dalam penelitian klinis dan studi epidemiologis untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok yang memiliki perbedaan dalam kualitas tidur. PSQI menyediakan ukuran kuantitatif kualitas tidur yang cepat dalam mengidentifikasi kualitas tidur yang baik dan buruk. Dan lebih baik dibandingkan dengan *gold standard* diagnosis klinis dan laboratorium. Pengisian lembar PSQI membutuhkan waktu 5-10 menit, dan penilaiannya membutuhkan waktu 5 menit (Buyse *et al.* 1988 dalam Smith & Segal, 2010).

PSQI terdiri dari 19 item yang dinilai oleh individu dan 5 item tambahan yang dinilai oleh teman sekamar (Buyse *et al.* 1988 dalam Smith & Segal, 2010). Item 1-4 merupakan pertanyaan terbuka tentang kebiasaan individu tidur dan bangun, total waktu tidur, dan *sleep latency* (menit). Item 5-18 menggunakan skala likert, yaitu 0 = tidak selama satu bulan terakhir, 1 = kurang dari sekali seminggu, 2 = sekali atau dua kali seminggu, 3 = tiga kali atau lebih dalam

seminggu. Item tambahan yang dinilai oleh teman sekamar tersebut hanya digunakan untuk informasi klinis dan tidak ditabulasikan dalam penilaian dari instrumen ini (Eser *et al.* 2007).

Sembilan belas item pernyataan menilai berbagai faktor yang berkaitan dengan tidur yang berkualitas dan dikelompokkan dalam tujuh komponen, yang masing-masing memiliki skala 0-3. Ketujuh komponen skor tersebut kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan skor global dari PSQI yang memiliki jangkauan skor 0-21. Skor global PSQI > 5 mengindikasikan ukuran yang sensitif dan spesifik dari kualitas tidur yang buruk pada individu. Semakin tinggi skor global yang didapat semakin buruk pula kualitas tidur individu tersebut (Buysse *et al.* 1988 dalam Smith & Segal, 2010).

2.1.9 Gangguan Tidur

Gangguan tidur sebenarnya bukanlah suatu penyakit melainkan gejala dari beberapa gangguan fisik, mental dan spiritual (Johanna & Jachens, 2004). Gangguan tidur dapat dialami oleh semua individu baik kaya, miskin, berpendidikan tinggi dan rendah, orang muda serta yang paling sering ditemukan pada usia lanjut. Pada orang normal, gangguan tidur yang berkepanjangan akan mengakibatkan perubahan-perubahan pada siklus tidur biologisnya, menurunkan daya tahan tubuh serta menurunkan prestasi kerja, mudah tersinggung, depresi, kurang konsentrasi, kelelahan, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi keselamatan diri sendiri atau orang lain (Potter & Perry, 2010). Gangguan tidur merupakan masalah yang sangat umum di Negara industri khususnya, banyak

orang menderita dari beberapa bentuk gangguan tidur. Data tentang frekuensi bervariasi antara 20-50% dari populasi (Johanna & Jachens, 2004).

Menurut *International Classification of Sleep Disorders* dalam Japardi (2002), gangguan tidur terbagi atas: disomnia dan parasomnia. Disomnia terdiri atas gangguan tidur spesifik di antaranya adalah narkolepsi, gangguan gerakan anggota gerak badan secara periodik (mioklonus nokturnal), sindroma kaki gelisah (*Restless Legs Syndrome* atau *Ekboms Syndrome*), gangguan pernafasan saat tidur (*sleep apnea*) dan pasca trauma kepala. Gangguan tidur irama sirkadian di antaranya adalah gangguan tidur irama sirkadian sementara (*acute work shift/ jet lag*), gangguan tidur irama sirkadian menetap (*shift worker*). Sedangkan parasomnia terdiri atas tiga, yaitu gangguan tidur berjalan (*sleep walking/ somnambulisme*), gangguan terror tidur (*sleep terror*).

Menurut Smith & Segal (2010), kualitas tidur dapat dinilai dengan melihat masa laten tidur, lama waktu tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, gangguan di siang hari, dan kualitas tidur umum. Kualitas tidur yang buruk berhubungan dengan meningkatnya resiko hipertensi, dengan demikian akan meningkatkan resiko penyakit kardiovaskular (Potter & Perry, 2010).

2.1.10 Kebutuhan Tidur Normal

Durasi dan kualitas tidur beragam di antara orang-orang dari semua kelompok usia. Seseorang mungkin merasa cukup beristirahat dengan 4 jam tidur, sementara yang lain membutuhkan 10 jam bahkan lebih untuk tidur. Remaja memperoleh sekitar 7,5 jam untuk tidur setiap malam (Asmadi, 2008; Potter &

Perry, 2010). Pada saat kebutuhan tidur yang aktual meningkat, remaja umumnya mengalami sejumlah perubahan yang seringkali mengurangi waktu tidur. Biasanya orang tua tidak lagi terlibat dalam penataan waktu tidur yang spesifik. Tuntutan sekolah, kuliah, kegiatan sosial setelah sekolah/kuliah dan pekerjaan paruh waktu menekan waktu yang tersedia untuk tidur. Remaja pergi tidur lebih larut dan bangun lebih cepat pada waktu sekolah. Harapan sosial yang umum adalah remaja membutuhkan tidur yang sedikit dari pada pra remaja. Tetapi, data laboratorium menunjukkan bahwa remaja mempunyai kebutuhan fisiologis untuk tidur lebih banyak bila dibandingkan dengan pra remaja (Carskadon, 1990 dalam Potter & Perry, 2010).

Tuntutan gaya hidup yang memperpendek waktu yang tersedia untuk tidur dan kemungkinan kebutuhn fisiologis, maka remaja seringkali mengantuk berlebihan pada siang hari yang dikenal dengan *excessive daytime sleepiness* (EDS). Perilaku di sekolah, kerentanan terhadap kecelakaan dan masalah perilaku dan suasana hati karena EDS yang berhubungan dengan tidur yang tidak cukup. Orang tua, guru dan remaja itu sendiri seringkali kekurangan pengetahuan tentang tidur yang benar. Remaja memerlukan pendidikan untuk meningkatkan apa yang menjadi masalah kesehatan yang penting bagi remaja (Potter & Perry, 2010).

Dewasa muda waktu normal untuk tidur yaitu 8 jam, sedangkan pada usia tersebut dewasa muda jarang sekali tidur siang. Kurang lebih 20% waktu tidur yang dihabiskan yaitu tidur REM, hal tersebut tetap konsisten sepanjang hidup. Dewasa muda yang sehat membutuhkan cukup tidur untuk berpartisipasi dalam kesibukan aktivitas setiap harinya. Akan tetapi, tuntutan gaya hidup yang

mengganggu pola tidur yang umum bagi dewasa muda. Stres pekerjaan, hubungan keluarga dan aktivitas sosial dapat mengarah pada insomnia dan penggunaan medikasi untuk dapat tertidur. Penggunaan jangka panjang medikasi tersebut dapat mengganggu pola tidur dan memperburuk masalah insomnia (Asmadi, 2008 ; Potter & Perry, 2010).

2.1.11 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tidur

Gangguan tidur dapat disebabkan oleh beberapa faktor (Potter & Perry, 2010) diantaranya adalah:

a. Faktor fisik

Keadaan sakit menyebabkan seseorang kurang tidur, bahkan tidak bisa tidur. Setiap penyakit yang menyebabkan nyeri, ketidaknyamanan fisik, atau suasana hati yang bermasalah, seperti kecemasan atau depresi dapat menyebabkan masalah tidur (Potter & Perry, 2010). Mahasiswa pada umumnya mengalami nyeri, selain itu penderita juga mudah lelah, merasa tidak nyaman, sulit bernafas, sukar tidur. Gejala-gejala tersebut dapat mengganggu tidur seseorang (Putra, 2011).

1) Pusing

Seseorang yang sering mengalami pusing melaporkan sering terbangun pada malam hari karena sakit kepala. Hal ini juga sering terjadi pada pasien dengan hipertensi (Guyton & Hall, 2007). Hal ini sejalan dengan Albertie (2006) yang menyatakan bahwa pusing akan menyebabkan gangguan tidur dan apabila pusing semakin parah maka akan semakin parah juga tingkat

gangguan tidurnya. Selain itu pusing dapat menyebabkan seseorang terbangun dari tidurnya sehingga total jam tidur menjadi berkurang.

2) Rasa tidak nyaman

Rasa tidak nyaman merupakan penyebab utama kesulitan untuk tidur atau sering terbangun pada malam hari (Potter & Perry, 2005). Berdasarkan penelitian Lee *et al.* (2008), rasa tidak nyaman merupakan salah satu faktor terjadinya gangguan tidur sehingga seseorang akan merasa gelisah dan sulit untuk mendapatkan tidur yang nyenyak.

3) Sulit bernafas

Menurut Potter & Perry (2005) kesulitan bernafas dapat menyebabkan seseorang sering terbangun dari tidurnya di malam hari. Japardi (2002) menambahkan, kadang-kadang ada kesulitan untuk jatuh tertidur lagi ketika sudah terbangun akibat kesulitan bernafas dan ini dapat menyebabkan nyeri kepala dan perasaan tidak enak ketika bangun di pagi hari.

4) Sukar tidur

Martin (2000) menyatakan bahwa kesulitan tidur dapat menyebabkan berbagai gangguan tidur dan ia juga menambahkan bahwa orang yang kesulitan tidur biasanya tidak mendapatkan tidur yang cukup sehingga akan mempengaruhi aktivitasnya di pagi hari.

5) Mudah lelah

Kelelahan dapat menyebabkan gangguan tidur, dimana biasanya seseorang yang kelelahan akan merasa seolah-olah mereka bangun ketika tidur dan biasanya tidak mendapatkan tidur yang dalam (Martin, 2000).

b. Faktor lingkungan

Menurut Potter & Perry (2010) keadaan lingkungan dapat mempengaruhi kemampuan untuk tertidur dan tetap tertidur di antaranya adalah suara/kebisingan, suhu ruangan, dan pencahayaan. Keadaan lingkungan yang aman dan nyaman bagi seseorang dapat mempercepat terjadinya proses tidur.

1) Suara bising

Kebisingan dapat menyebabkan tertundanya tidur dan juga dapat membangunkan seseorang dari tidur (Hanning, 2009). Sebagian besar orang tidak mengeluhkan kurang tidur karena kebisingan tetapi memiliki tidur yang non-restoratif, mengalami kelelahan dan atau sakit kepala pada saat bangun pagi dan kantuk yang berlebihan di siang hari (Potter & Perry, 2010).

2) Sorot lampu ruangan yang terlalu terang

Sorot lampu yang terlalu terang dapat menyebabkan gangguan tidur dan dapat menghambat sekresi melatonin pada tubuh. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya pergeseran sistem sirkadian, dimana jadwal tidur maju secara bertahap (Sack *et al.* 2007).

3) Suhu ruangan

Suhu ruangan yang terlalu panas/ terlalu dingin seringkali menyebabkan seseorang gelisah (Potter & Perry, 2010). Keadaan ini akan mengganggu tidur seseorang. Lee *et al.* (2007) juga menyatakan hal serupa, bahwa seseorang akan mengalami gangguan tidur apabila tidur di ruangan yang terlalu panas ataupun terlalu dingin.

2.2 Konsep Tekanan Darah

2.2.1 Definisi Tekanan Darah

Definisi tekanan darah menurut Potter & Perry (2010) yaitu kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung. Menurut Hadibroto *et al.* (2006) tekanan darah adalah kekuatan darah mengalir di dinding pembuluh darah yang keluar dari jantung dan yang kembali ke jantung. Tekanan darah timbul ketika darah bersirkulasi di dalam pembuluh darah. Organ jantung dan pembuluh darah berperan penting dalam proses ini dimana jantung berperan sebagai pompa yang menyuplai tekanan untuk menggerakkan darah, sedangkan pembuluh darah memiliki dinding yang elastis dan ketahanan yang kuat. Tekanan darah diukur dalam satuan milimeter air raksa (mmHg) (Karim, 2010).

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah untuk usia dewasa 18 tahun ke atas.

No	Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1	Normal	<130	<85
2	Normal tinggi	130-139	85-89
3	Hipertensi ringan (derajat 1)	140-159	90-99
4	Hipertensi sedang (derajat 2)	160-179	100-109
5	Hipertensi berat (derajat 3)	180-209	110-119
6	Hipertensi sangat berat (derajat 4)	>210	>120

Sumber: Potter, P. A, & Perry, A. G. 2010. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik Volume 1 Edisi 4*. Jakarta: EGC.

2.2.2 Fisiologi Tekanan Darah Arteri

Tekanan darah menggambarkan interelasi dari curah jantung, tahanan vaskular perifer, volume darah, viskositas darah, dan elastisitas arteri (Potter & Perry, 2010; Guyton & Hall, 2006).

a. Curah Jantung

Curah jantung adalah hasil kali antara denyut jantung dan isi sekuncup. Besarnya isi sekuncup ditentukan oleh kontraksi miokard dan volume darah yang kembali ke jantung (Guyton & Hall, 2006). Peningkatan curah jantung diikuti dengan peningkatan volume darah yang dipompakan terhadap dinding arteri sehingga mengakibatkan tekanan darah naik. Peningkatan curah jantung merupakan akibat dari peningkatan frekuensi jantung dan kontraktilitas yang lebih besar dari otot jantung (Potter & Perry, 2010). Curah jantung merupakan faktor penentu utama tekanan darah arteri rata-rata selain faktor resistensi perifer total. Perubahan setiap faktor tersebut akan mengubah tekanan darah kecuali apabila terjadi perubahan kompensatorik pada variabel lain sehingga tekanan darah konstan (Fildzania, 2011).

b. Tahanan Perifer

Tahanan perifer adalah tahanan yang dikeluarkan oleh geseran darah yang mengalir dalam pembuluh. Tahanan utama pada aliran darah dalam sistem sirkulasi besar berada di dalam arteriol. Arteriol menghaluskan denyutan yang keluar dari tekanan darah sehingga denyutan tidak kelihatan di dalam kapiler dan vena (Haryati, 2011). Ukuran arteri dan arteriol berubah untuk mengatur aliran

darah bagi kebutuhan jaringan lokal. Arteri perifer berkonstriksi saat organ vital lebih banyak membutuhkan suplai darah (Fildzania, 2011).

Vasokonstriksi arteri perifer menurunkan suplai darah ke jaringan perifer sehingga darah menjadi lebih banyak tersedia bagi organ vital karena perubahan tahanan perifer. Peningkatan tahanan perifer mengakibatkan tekanan darah arteri juga naik. Vasodilatasi pembuluh darah perifer menurunkan tahanan perifer sehingga tekanan darah arteri juga turun (Potter & Perry, 2010).

c. Volume Darah

Volume darah mempengaruhi tekanan darah arteri seseorang. Penurunan volume darah akan mengakibatkan penurunan tekanan darah. Peningkatan volume darah mengakibatkan efek sebaliknya yaitu peningkatan tekanan darah (Fildzania, 2011). Bila volume darah meningkat, tekanan terhadap dinding arteri menjadi lebih besar. Mekanisme inilah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah arteri (Potter & Perry, 2010).

d. Viskositas Darah

Viskositas darah mempengaruhi tahanan yang diberikan oleh *arteriole*. Darah yang merupakan cairan yang memberikan tahanan dua sampai tiga kali lebih besar daripada air biasa atau larutan garam. Viskositas darah bergantung juga pada plasma dan jumlah sel darah merah yang ada. Viskositas darah yang rendah akan berhubungan dengan tekanan darah rendah dan darah berviskositas tinggi dengan tekanan darah tinggi (Green, 2008 dalam Fildzania, 2011).

e. Elastisitas Pembuluh Darah

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lansia. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Penurunan elastisitas pembuluh darah khususnya pada aorta dan arteri besar akan mengurangi kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung. Hal tersebut mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Bare, 2001).

f. Pengaturan Saraf terhadap Tekanan Darah

Fungsi jantung dan pembuluh darah dipengaruhi oleh saraf otonom, yaitu saraf *simpatis* dan saraf *parasimpatis*. Saraf *simpatis* mempengaruhi fungsi jantung serta pembuluh darah dan pemacuannya menyebabkan naiknya frekuensi jantung, bertambah kuatnya konstriksi otot jantung, dan vasokonstriksi pembuluh darah resisten (Fildzania, 2011). *Inervasi* arteri kecil dan *arteriol* menyebabkan rangsangan *simpatis* yang dapat meningkatkan tahanan sehingga menurunkan kecepatan aliran darah melalui jaringan. *Inervasi* pembuluh darah besar, terutama vena memungkinkan rangsangan *simpatis* untuk menurunkan volume pembuluh sehingga mengubah sistem sirkulasi perifer. Hal ini dapat meningkatkan kontraktilitas otot jantung (Guyton & Hall, 2006).

Saraf *parasimpatis* mempengaruhi fungsi jantung saja dan pemacuannya mengakibatkan menurunnya frekuensi jantung (Fildzania, 2011). Peranan saraf

parasimpatis pada sirkulasi hanya berupa pengaturan frekuensi jantung melalui serat-serat *parasimpatis* yang dibawa ke jantung dalam *nervus vagus* dari *medulla spinalis* langsung ke jantung. Rangsangan *parasimpatis* menyebabkan penurunan frekuensi jantung dan sedikit penurunan pada kontraktilitas jantung (Guyton & Hall, 2006).

Mekanisme reflek *baroreseptor* mempengaruhi tekanan arteri melalui reseptor regang yang terletak dibebberapa dinding arteri sistemik besar. Peningkatan tekanan darah akan meregangkan *baroreseptor* yang menyebabkan penjalaran sinyal menuju sistem saraf pusat. Sinyal umpan balik dari sistem saraf pusat kemudian dikirim kembali melalui sistem saraf autonom ke sirkulasi untuk mengurangi tekanan arteri kembali ke nilai normal (Guyton & Hall, 2006).

g. Pengaturan Tekanan Darah Melalui Ginjal

Ginjal adalah organ yang berfungsi mengatur jumlah cairan di dalam tubuh. Ginjal juga memproduksi hormon yang disebut *renin*. *Renin* dari ginjal merangsang pembentukan angiotensin yang menyebabkan pembuluh darah konstriksi sehingga tekanan darah meningkat (Karim, 2010). Ginjal juga mengatur jumlah natrium dan volume air yang beredar dalam tubuh. Natrium bersifat menahan air, jadi semakin tinggi kadar natrium dalam tubuh, semakin banyak pula kandungan air dalam darah kita. Kelebihan air ini dapat meningkatkan tekanan darah, selain itu kelebihan natrium dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan sistem susunan saraf pusat dibarengi dengan hormon, enzim dan zat-zat kimia lain juga mempengaruhi tekanan darah (Sheps, 2005 dalam Sari, 2011).

2.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Menurut Potter & Perry (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah seseorang terdiri dari:

a. Usia

Tekanan darah orang dewasa meningkat seiring dengan penambahan usia. Satu dari lima pria berusia 35-44 tahun memiliki tekanan darah tinggi. Angka tersebut meningkat dua kali lipat pada usia antara 45-54 tahun. Sekitar 50% dari orang yang berusia 55-64 tahun diperkirakan mengalami hipertensi dan pada usia 65 tahun keatas diperkirakan jumlah kasus hipertensi semakin meningkat (Hadibroto *et al.* 2006). Semakin bertambah usia seseorang dihubungkan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah yang dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Smeltzer & Bare, 2001).

b. Stres

Kondisi stres pada seseorang secara terus menerus cenderung akan meningkatkan rangsangan saraf *simpatis*. Peningkatan rangsangan saraf *simpatis* yang terjadi terus menerus mengakibatkan peningkatan kerja jantung dan tahanan vaskular perifer. Efek stimulasi saraf *simpatis* yang berlangsung secara terus menerus akan meningkatkan tekanan darah (Hadibroto *et al.* 2006).

c. Ras

Frekuensi hipertensi pada orang Afrika dan Amerika cenderung lebih tinggi daripada orang Eropa. Kematian yang dihubungkan dengan hipertensi juga lebih banyak pada orang Afrika dan Amerika. Kecenderungan populasi ini

terhadap hipertensi dihubungkan dengan faktor genetik dan lingkungan (Potter & Perry, 2010).

d. Medikasi

Terapi obat yang diresepkan oleh dokter kepada pasien kadang memberikan efek perubahan tekanan darah yang signifikan. Perawat harus mengkaji secara detail terapi obat yang diprogramkan kepada pasien untuk memastikan pengukuran tekanan darah (Potter & Perry, 2010).

e. Jenis kelamin

Secara klinis tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari tekanan darah pada anak laki-laki dan perempuan. Setelah pubertas pria cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi. Setelah menopause, wanita cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi daripada pria dengan usia yang sama (Tambayong, 2000).

Smeltzer & Bare (2001) juga menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor lain yang juga mempengaruhi tekanan darah pada seseorang. Merokok, konsumsi garam berlebih, alkohol, obesitas, stres, medikasi dan kurang berolahraga/aktivitas fisik merupakan faktor yang juga berpengaruh pada kondisi hipertensi primer. Menurut penelitian Anggara (2013) selain faktor di atas terdapat faktor lain yang mempengaruhi tekanan darah yaitu asupan natrium, obesitas, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, pekerjaan dan kebiasaan olah raga.

2.2.4 Cara Mengukur Tekanan Darah

Tekanan darah arteri dapat diukur secara langsung (secara invasif) dan tidak langsung (secara tidak invasif). Metode non-invasif adalah metode yang paling sering dilakukan. Metode ini memerlukan sfigmomanometer air raksa dan stetoskop. Pengukuran tekanan darah secara tidak langsung dengan menggunakan auskultasi dan palpasi, auskultasi merupakan teknik yang paling sering dilakukan (Potter & Perry, 2010).

Langkah-langkah mengukur tekanan darah menurut Potter & Perry (2010), sebagai berikut:

- a. Mengkaji tempat yang paling baik untuk mengukur tekanan darah.
- b. Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan antara lain, sfigmomanometer, kantung dan manset, stetoskop, pena serta lembar catatan tanda vital atau formulir pencatatan.
- c. Mengatur posisi klien duduk atau berbaring dan menjelaskan prosedur kepada klien
- d. Menggulung lengan baju klien pada bagian atas lengan. Mempalpasi arteri brakialis. Meletakkan manset 2.5 cm di atas nadi brakhialis (ruang antekubital). Dengan manset masih kempis, pasang manset dengan rata dan pas disekeliling lengan atas. Memastikan bahwa manometer diposisikan secara vertikal sejajar mata. Pengamat tidak boleh lebih jauh dari 1 m.
- e. Mempalpasi arteri radialis atau brakialis dengan ujung jari dari satu tangan sambil mengembungkan manset dengan cepat sampai tekanan 30 mmHg di atas titik dimana denyut nadi tidak teraba. Dengan perlahan kempiskan manset

dan catat titik dimana denyut nadi muncul lagi. Mengempiskan manset dan tunggu selama 30 detik.

- f. Meletakkan *earpieces* stetoskop pada telinga dan pastikan bunyi jelas, tidak *muffled*. Ketahui lokasi arteri brakhialis dan letakkan belatau diafragma *chestpiece* di atasnya. Jangan membiarkan *chestpiece* menyentuh manset atau baju klien.
- g. Gembungkan manset 30 mmHg di atas tekanan sistolik yang dipalpasi. Dengan perlahan lepaskan dan biarkan air raksa turun dengan kecepatan 2 sampai 3 mmHg perdetik.
- h. Catat titik pada manometer saat bunyi jelas yang pertama terdengar sebagai tekanan sistolik. Lanjutkan mengempiskan manset, catat titik pada manometer sampai 2 mmHg terdekati dimana bunyi tersebut hilang sebagai tekanan diastolik. Kempiskan manset dengan cepat dan sempurna.
- i. Bantu klien untuk kembali ke posisi yang nyaman dan tutup kembali lengan atas.

2.3 Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah

Tidur dikatakan berkualitas baik apabila siklus NREM dan REM terjadi berselang-seling empat sampai enam kali (Potter & Perry, 2010). Hidayat (dalam sagala, 2011) menyatakan bahwa kualitas tidur seserang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah tidur. Menurut Javaheri (2008), kualitas tidur yang buruk berhubungan dengan meningkatnya resiko hipertensi, dan dengan demikian akan meningkatkan resiko penyakit kardiovaskular (Potter & Perry, 2010). Kualitas tidur yang buruk mampu

mempengaruhi tekanan darah seseorang karena terjadi perangsangan saraf *simpatis* yang dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten. Apabila hal tersebut berlangsung lama dapat mengakibatkan peninggian tekanan darah yang menetap (Asmadi, 2008).

RAS merupakan sistem yang mengatur seluruh kegiatan susunan saraf pusat termasuk kewaspadaan dan tidur. Ketika dalam keadaan sadar, neuron dalam RAS akan melepaskan katekolamin seperti norepineprin. Demikian juga pada saat tidur, diakibatkan oleh adanya pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang berada di pons dan batang otak tengah, yaitu BSR (Potter & Perry, 2005). Pengaturan mekanisme tidur dan bangun sangat dipengaruhi oleh sistem RAS. Bila aktivitas RAS ini meningkat maka orang tersebut dalam keadaan sadar, jika aktivitas RAS menurun, orang tersebut akan dalam keadaan tidur. *Reticular activity system* (RAS) ini sangat dipengaruhi oleh aktivitas neurotransmitter seperti sistem serotoninergik, noradrenergik, kolinergik, histaminergik dan hormonal (Japardi, 2002).

Kualitas tidur yang buruk meliputi : durasi tidur yang kurang, gelombang tidur yang terganggu, mendengkur dan hal lain yang mengganggu tidur sehingga mengganggu keseimbangan sistem tidur-bangun yaitu terjadi ketidakseimbangan RAS dan BSR.. Hal ini menyebabkan irama sirkadian menjadi tidak teratur. Ketika irama sirkadian tidak teratur maka beberapa hormon mengalami peningkatan seperti hormon kortisol yang sangat berperan pada irama sirkadian. Ketidakseimbangan hormon kortisol di dalam tubuh akan menyebabkan ketidakseimbangan hormon yang dihasilkan oleh kelenjar adrenal, kortisol akan

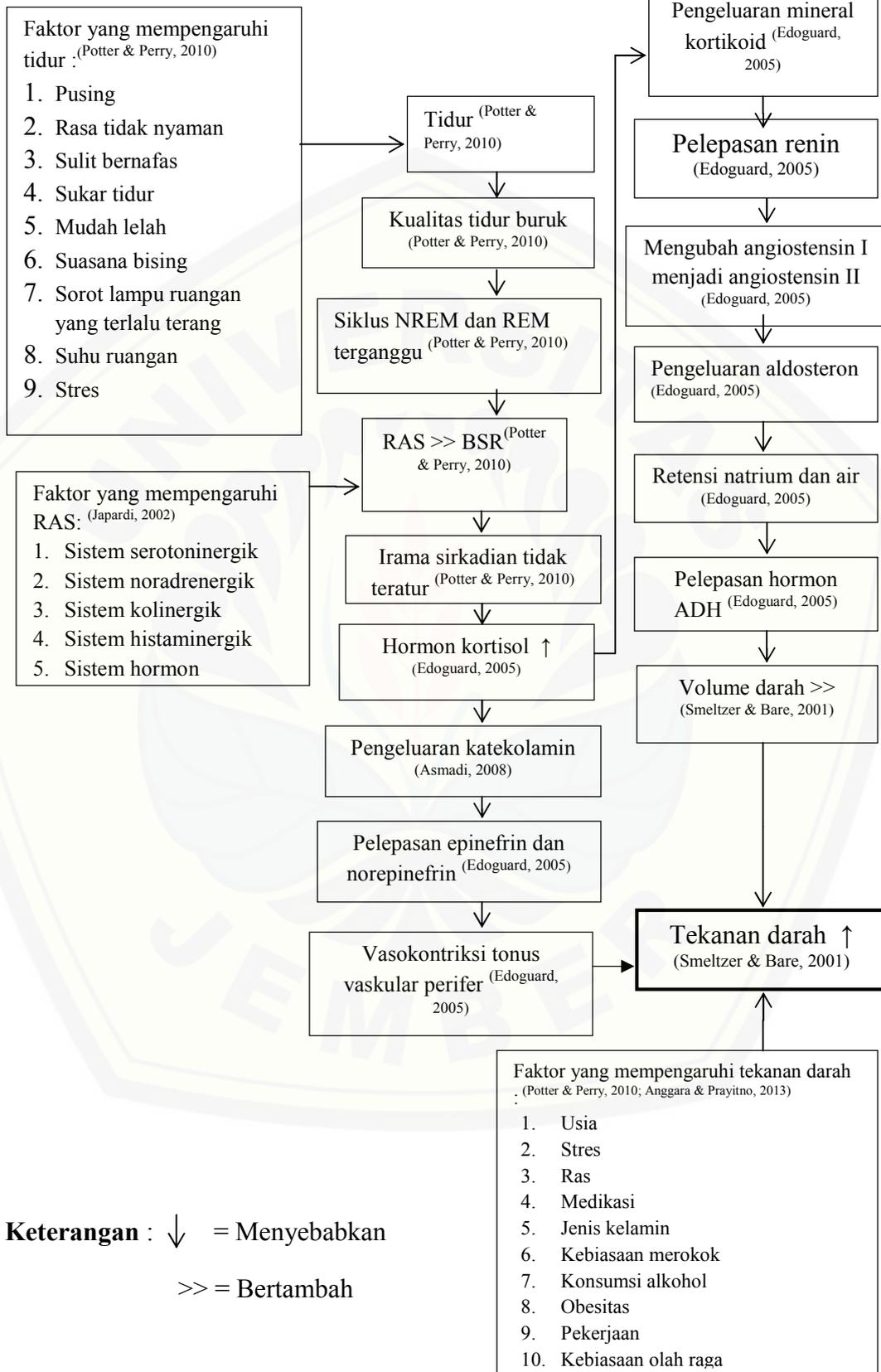
berpengaruh terhadap kerja katekolamin yang akan dihasilkan oleh medulla adrenal. Katekolamin terdiri dari epinefrin dan norepinefrin yang bekerja pada saraf simpatis (Edoguard, 2005).

Saat seseorang terbangun merupakan merupakan hasil dari neuron dalam RAS yang mengeluarkan katekolamin seperti norepinefrin sehingga menyebabkan vasokonstriksi vaskuler (*Sleep Research Society* dalam Potter & Perry, 2005). Selain itu kortisol akan mempengaruhi kerja mineralkortikoid yang terdiri dari aldosteron dan bisa mempengaruhi kerja prekursor alfa satu renin sehingga akan mempengaruhi sistem renin angiotensin aldosteron yang akan merangsang saraf simpatis dan meningkatkan tekanan darah melalui retensi natrium dan air (Guyton & Hall, 2006). Tekanan darah bergantung pada vasokonstriksi arteriol dimana hampir seluruh otot polos arteriol dipersarafi oleh sistem saraf simpatis. Ketika saraf simpatis bekerja terus menerus akan menyebabkan vasokonstriksi yang bisa mempengaruhi atau meningkatkan tekanan darah. *National Heart, Lung, and Blood Institut* dari *United States Department of Health and Human Services* (2009) menginformasikan bahwa kualitas tidur yang buruk meningkatkan resiko tekanan darah tinggi, penyakit jantung, dan kondisi medis lainnya. Pada mahasiswa yang memiliki kualitas tidur buruk mengalami peningkatan tekanan darah dan tidak merasa segar setelah bangun di pagi hari karena kurang tidur (Pitaloka, 2015).

Penelitian Javaheri *et al.* (2008) juga mengungkapkan terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur yang buruk dengan prehipertensi pada remaja ($p=0,001$). Hasil penelitian tersebut terdapat peningkatan tekanan darah sistolik

dan diastolik pada remaja yang memiliki kualitas tidur yang buruk. Selain itu penyakit hipertensi sebagian besar penderitanya mengeluhkan tentang gangguan pada tidurnya, sehingga ada kemungkinan bahwa penyebab dari hipertensi tersebut adalah gangguan pada tidurnya (Calhoun & Harding, 2012 dalam Sarah, 2014). Menurut *Circulation Journal* dalam Javaheri *et al.* (2008) sudah saatnya gangguan tidur masuk ke dalam faktor resiko yang dapat dimodifikasi untuk mencegah kejadian penyakit jantung. Hasil penelitian Fitri (2013) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan kejadian hipertensi dengan nilai ($p=0.003$). kualitas tidur yang baik dapat mencegah kejadian hipertensi. Menurut Gangswich, 2006 dalam Fitri (2013) apabila terjadi kekurangan waktu tidur akan secara akut menaikkan tekanan darah dan mengaktivasi sistem saraf simpatis yang dalam jangka waktu lama hal tersebut memicu terjadinya hipertensi.

2.4 Kerangka Teori



BAB 3. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

 = diteliti

 = tidak diteliti

 = diteliti

 = tidak diteliti

3.2 Hipotesis

Ha : Ada hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.



BAB 4. METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *observational analitik* dengan menggunakan desain *crosssectional* yaitu penelitian yang mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada satu waktu (Setiadi, 2007). Menurut Notoatmodjo (2012) variabel yang diteliti diobservasi dan diukur di waktu yang sama. Peneliti melakukan analisis hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember. Variabel kualitas tidur dan variabel tekanan darah pada mahasiswa diukur atau diambil datanya pada satu kali pengambilan secara bersamaan.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang menjadi sasaran utama untuk diteliti dalam penelitian (Notoatmodjo, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa reguler Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember yaitu sebanyak 608 orang.

4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel dari penelitian ini adalah mahasiswa-mahasiswi yang masih aktif di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember. Teknik sampling yang digunakan adalah *probability sampling* dengan teknik *stratified random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak yang pelaksanaannya dilakukan dengan membagi populasi menjadi beberapa fraksi kemudian diambil sampelnya (Budiarto, 2001). Peneliti membagi populasi menjadi 4 fraksi berdasarkan tahun angkatan mahasiswa yaitu 2012, 2013, 2014 dan 2015. Peneliti menggunakan rumus Slovin untuk menentukan besar sampel.

$$n = \frac{N}{1 + N.(d)^2}$$

Keterangan:

n: Jumlah anggota sampel

N: Jumlah Populasi

d: Presisi (10% atau 0,1)

$$n = \frac{N}{1 + N.(d)^2}$$

$$n = \frac{608}{1 + 608 \times (0,1)^2}$$

$$n = \frac{608}{1+6.08}$$

$$n = 86 \text{ siswa}$$

Jumlah sampel yang didapatkan adalah 86 siswa. Undian dilakukan secara acak pada masing-masing angkatan sampai jumlah sampel terpenuhi di setiap angkatan. Sampel setiap angkatan didapatkan dari proporsi setiap angkatan dengan cara jumlah mahasiswa setiap angkatan dibagi jumlah populasi, selanjutnya dikali dengan jumlah sampel. Berikut adalah jumlah sampel dari tiap jenjang kelas dengan rumus:

$$n \text{ tiap angkatan} = \frac{\Sigma \text{ angkatan} \times n}{P}$$

Keterangan:

n: Jumlah sampel

Σ : Jumlah mahasiswa tiap angkatan

P: Populasi

Tabel 4.1 Pembagian Sampel tiap Jenjang Angkatan

Angkatan	Jumlah	Jumlah sampel tiap angkatan
2012	71	10
2013	56	8
2014	140	20
2015	341	48
Total	608	86

4.2.3 Kriteria Sampel Penelitian

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Kriteria inklusi di dalam penelitian ini adalah :

1. Mahasiswa reguler berstatus aktif kuliah.
2. Bersedia menjadi responden.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang tidak memenuhi kriteria inklusi karena berbagai sebab sehingga tidak dapat menjadi responden penelitian (Notoatmodjo, 2012). Kriteria eksklusi di dalam penelitian ini adalah :

1. Mahasiswa sakit.
2. Mahasiswa yang memiliki kebiasaan merokok.
3. Mahasiswa dengan penyakit kardiovaskuler dan penyakit ginjal.
4. Mahasiswa yang mengkonsumsi obat anti hipertensi.
5. Peserta mengundurkan diri.

4.3 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di Kampus Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

4.4 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Juni 2016. Waktu penelitian dihitung mulai dari pembuatan proposal sampai penyusunan laporan dan publikasi hasil penelitian. Pengambilan data primer dilakukan mulai bulan Februari sampai bulan Juni 2016.

4.5 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel independen dan dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kualitas tidur sedangkan variabel dependennya adalah tekanan darah.

Tabel 4.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
Variabel independen : Kualitas tidur	ukuran seseorang mendapatkan kemudahan untuk memulai tidur, mampu mempertahankan tidur, dan merasa segar setelah bangun dari tidur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. kualitas tidur subyektif 2. latensi tidur 3. durasi tidur 4. efisiensi kebiasaan tidur 5. gangguan tidur 6. penggunaan obat tidur 7. <i>daytime disfunction</i> 	Kuesioner kualitas tidur <i>pittsburgh sleep quality index</i> (PSQI)	Rasio	Nilai Skor PSQI 0-21
Variabel dependen: tekanan darah	Nilai tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember pada pagi hari sebelum jam 09.00 WIB yang dilakukan pada posisi duduk.	Berdasarkan tekanan darah sistol dan diastol	Stetoskop dan <i>sphygmomanometer</i> air raksa dalam satuan mmHg	Rasio	Nilai tekanan darah <i>sistolik</i> dan <i>diastolik</i>

4.6 Teknik Pengumpulan Data

4.6.1 Sumber Data

a. Data Primer

Data primer ialah data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti yang berasal dari subjek penelitian melalui lembar kuisisioner atau angket (Notoatmodjo, 2012). Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari hasil penilaian kualitas tidur dan tekanan darah mahasiswa melalui lembar kuesioner, Stetoskop dan *sphygmomanometer*. Lembar kuesioner berisi beberapa item pertanyaan tertutup yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penilaian yang meliputi komponen-komponen dari kualitas tidur.

b. Data Sekunder

Data sekunder ialah data yang didapat oleh peneliti berdasarkan sumber lain (Notoatmodjo, 2012). Data sekunder didapatkan dari pihak akademik Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember yaitu berupa data mahasiswa yang masih aktif kuliah yang terdiri dari 2012, 2013, 2014 dan 2015.

4.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data diperlukan untuk mengetahui persebaran data dan cara memperoleh data tersebut dari subyek penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini melakukan dengan cara mengisi lembar kuisisioner PSQI dan pemeriksaan tekanan darah. Penelitian dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut :

- 1) Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengurus surat izin penelitian dari pihak Program Studi Ilmu Keperawatan dan Lembaga Penelitian Universitas Jember;
- 2) Menentukan responden penelitian sesuai kriteria berdasarkan data dari pihak Program Studi Ilmu Keperawatan;
- 3) Melakukan kontrak waktu dengan responden terkait tempat untuk pemeriksaan tekanan darah dan pengisian kuesioner;
- 4) Responden diminta untuk menandatangani lembar (*informed consent*) dalam penelitian;
- 5) Melakukan pemeriksaan tekanan darah sebelum mengisi kuesioner PSQI alokasi waktu maksimal 3-5 menit. Pemeriksaan tekanan darah dilakukan dengan posisi duduk;
- 6) Menanyakan karakteristik responden dengan mengisi lembar identitas yang mencakup nama mahasiswa, usia, suku dan tahun angkatan;
- 7) Memberikan lembar kuisisioner PSQI kepada responden untuk diisi maksimal alokasi waktu 10 menit;
- 8) Setelah responden selesai menuliskan jawaban, peneliti melakukan *cross-check* ulang apabila ada jawaban yang belum terjawab atau terlewati dan segera meminta responden menjawab pertanyaan yang terlewati atau belum terjawab.

4.6.3 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berupa kuisisioner PSQI untuk mengukur kualitas tidur dan menggunakan *sphygmomanometer* air raksa

untuk mengukur tekanan darah. Kuisisioner PSQI yang disebar berisi 19 butir pertanyaan mengenai kualitas tidur pada mahasiswa.

PSQI terdiri dari 19 item yang dinilai oleh individu dan 5 item tambahan yang dinilai oleh teman sekamar. Alat ukur tersebut sudah dibakukan oleh *University of Pittsburg* (Buysse *et al.* dalam Smyth, 2012). Item 1-4 merupakan pertanyaan terbuka tentang kebiasaan individu tidur dan bangun, total waktu tidur, dan *sleep latency* (menit). Item 5-18 menggunakan skala likert, yaitu 0 = tidak selama satu bulan terakhir, 1 = kurang dari sekali seminggu, 2 = sekali atau dua kali seminggu, 3 = tiga kali atau lebih dalam seminggu. Item tambahan yang dinilai oleh teman sekamar tersebut hanya digunakan untuk informasi klinis dan tidak ditabulasikan dalam penilaian dari instrumen ini (Eser *et al.* 2007).

Alat yang digunakan untuk tekanan darah yaitu menggunakan *sphygmomanometer* air raksa dengan merk dagang Riester dalam satuan mmHg. Pengukuran tekanan darah menggunakan alat tersebut yang dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan uji kalibrasi.

Tabel 4.3 *Blue Print* Kuesioner PSQI

Variabel	Indikator	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	Jumlah
Kualitas tidur yang buruk	1. Kualitas tidur subyektif	6		1
	2. Latensi tidur	2, 5a		2
	3. Durasi tidur	4		1
	4. Efisiensi kebiasaan tidur	1, 3		2
	5. Gangguan tidur	5b-5j		9
	6. Penggunaan obat tidur	7		1
	7. <i>Daytime dysfunction</i>	8, 9		2
	Total			18

4.6.4 Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas adalah ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur data. Reliabilitas adalah sejauhmana hasil pengukuran tetap konsisten jika dilakukan pengukuran berulang dengan alat ukur yang sama (Hastono, 2007).

a. Uji Validitas

Peneliti tidak melakukan uji validitas karena sebelumnya telah dilakukan uji validitas oleh Flowerenty (2015) kepada 20 klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember. Hasil uji validitas penelitian tersebut yaitu hasil r tabel 0,444 dan r hitung lebih dari r tabel yaitu 0,556-0,880. Menurut Hastono (2007), suatu pertanyaan dikatakan valid jika nilai r hitung lebih besar dari pada r tabel. Berdasarkan pernyataan tersebut, pertanyaan pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Item instrumen penelitian yang valid dilanjutkan dengan uji reliabilitas dengan rumus *alpha cronbach* yaitu membandingkan nilai r hasil (*Alpha*) dengan nilai r tabel. Kuesioner PSQI telah dilakukan uji reliabilitas oleh *University of Pittsburgh* (1988) dengan nilai *alpha cronbach* sebesar 0,83. Pada penelitian Flowerenty (2015) juga dilakukan uji reliabilitas dengan nilai *alpha cronbach* sebesar 0,766. Berdasarkan kriteria hasil yang dikemukakan oleh Arikunto (2010), hasil uji reliabilitas penelitian ini termasuk dalam kriteria tinggi sehingga instrumen reliabel dan layak untuk diujikan.

Alat yang digunakan untuk tekanan darah yaitu menggunakan *sphygmomanometer* air raksa dengan merk dagang Riester dalam satuan mmHg. Pengukuran tekanan darah menggunakan alat tersebut yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan uji SOP dan uji kalibrasi di Surabaya.

4.7 Pengolahan Data

4.7.1 Editing

Proses *editing* merupakan kegiatan memeriksa pengisian kuesioner yang telah diserahkan pengumpul data untuk dilakukan pengecekan ataupun perbaikan. Pengambilan data ulang dilakukan jika pengisian kuesioner belum atau tidak lengkap (Notoatmodjo, 2012). *Editing* merupakan pemeriksaan lembar observasi yang telah diisi oleh peneliti.

4.7.2 Coding

Coding merupakan pemberian tanda atau mengklasifikasikan jawaban-jawaban dari para responden ke dalam kategori tertentu. Kegiatan mengubah data huruf menjadi data angka sehingga mudah dalam menganalisa (Notoatmodjo, 2012). Pemberian kode pada penelitian berdasarkan karakteristik responden meliputi:

a. Jenis kelamin memiliki kategori

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. Laki-laki | diberi kode 1 |
| 2. Perempuan | diberi kode 2 |

b. Suku responden memiliki kategori

- | | |
|-----------|---------------|
| 1. Jawa | diberi kode 1 |
| 2. Madura | diberi kode 2 |

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| 3. Lain-lain | diberi kode 3 |
| c. Kelas responden memiliki kategori | |
| 1. Angkatan 2015 | diberi kode 1 |
| 2. Angkatan 2014 | diberi kode 2 |
| 3. Angkatan 2013 | diberi kode 3 |
| 4. Angkatan 2012 | diberi kode 4 |

4.7.3 *Entry data*

Jawaban-jawaban yang sudah diberi kode katagori kemudian dimasukkan dalam tabel dengan cara menghitung frekuensi data (Notoatmodjo, 2012). Memasukkan data dengan cara manual atau melalui pengolahan komputer dengan SPSS.

4.7.4 *Cleaning*

Cleaning merupakan teknik pembersihan data, dengan melihat variabel apakah data sudah benar atau belum. Data yang sudah dimasukkan diperiksa kembali sejumlah sampel dari kemungkinan data yang belum di *entry* (Notoatmodjo, 2012).. Hasil dari *Cleaning* didapatkan bahwa tidak ada kesalahan sehingga seluruh data dapat digunakan.

4.8 Analisis Data

Pengelompokkan data berdasarkan karakteristik responden, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti menggunakan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan (Sugiyono, 2011). Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat.

4.8.1 Analisis Univariat

Analisa univariat digunakan oleh peneliti bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, Karakteristik responden yaitu umur, jenis kelamin, suku, tahun angkatan, kualitas tidur dan tekanan darah disajikan dalam bentuk presentase/proporsi. Kualitas tidur dan tekanan darah ditambahkan dalam bentuk kategori untuk memperjelas dalam pembahasan.

4.8.2 Analisis Bivariat

Analisa bivariat pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan atau korelasi antara dua variabel yakni hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa. Hasil uji normalitas dengan *kolmogorov-spirnov*, yaitu data tidak terdistribusi normal sehingga $p > 0,05$. Data yang tidak terdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji statistik korelasi *spearman rank* (r_s). H_a ditolak karena hasil yang diperoleh p value ($> \alpha = 0,05$)

4.9 Etika Penelitian

4.9.1 Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Peneliti memberikan *informed consent* (lembar persetujuan) kepada responden sebelum dilakukan penelitian. Lembar persetujuan merupakan kesadaran peneliti dan usahanya untuk dengan jelas memberikan informasi tentang studi penelitian kepada peserta penelitian. Peneliti dan peserta dapat bersama-sama mencapai persetujuan tentang hak-hak dan tanggung jawab masing-masing selama penelitian. Dalam lembar persetujuan ini responden juga

dapat menolak jika tidak setuju untuk menjadi responden (Notoatmodjo, 2012). Peneliti memberikan penjelasan kepada mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi tentang tujuan, manfaat, prosedur penelitian dan peran responden, kemudian peneliti memberikan kesempatan untuk menentukan bersedia atau tidak menjadi responden pada penelitian ini. Klien yang bersedia menjadi responden, maka diminta untuk menandatangani pernyataan persetujuan menjadi responden.

4.9.2 Otonomi (*autonomy*)

Otonomi adalah setiap individu memiliki kebebasan untuk memilih rencana kehidupannya sendiri (Potter & Perry, 2010). Peneliti menghargai pendapat yang dikemukakan oleh responden. Peneliti memberikan kebebasan kepada responden untuk menjawab setiap pertanyaan sesuai dengan kehendak mahasiswa tersebut tanpa paksaan.

4.9.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan merupakan menghindari untuk membicarakan masalah seseorang kepada orang lain yang secara langsung tidak terlibat (Potter & Perry, 2010). Notoatmodjo (2012) menyatakan bahwa setiap orang berhak untuk tidak memberikan apa yang diketahuinya kepada orang lain. Peneliti menjaga kerahasiaan informasi yang didapatkan dari responden. Peneliti tidak menyampaikan informasi kepada pihak lain diluar kepentingan atau pencapaian tujuan penelitian. Peneliti menggunakan *anonim* berupa kode reponden untuk merahasiakan identitas responden.

4.9.4 Keadilan (*Justice*)

Keadilan merupakan prinsip moral berlaku adil dan memberikan apa yang menjadi kebutuhan seseorang (Potter & Perry, 2010). Tindakan yang sama tidak selalu identik, tetapi dalam hal ini persamaan berarti mempunyai kontribusi yang relatif sama untuk kebaikan kehidupan seseorang. Peneliti memperlakukan setiap responden sama, berdasarkan moral, martabat, hak asasi manusia dan tidak membedakan responden.

4.9.5 Kemanfaatan (*Beneficience*)

Kemanfaatan merupakan prinsip untuk memberikan manfaat, keseimbangan manfaat terhadap risiko dan menentukan cara terbaik untuk membantu seseorang (Potter & Perry, 2010). Peneliti memberi jaminan bahwa responden bebas dari segala penderitaan selama penelitian berlangsung karena tidak ada intervensi yang membahayakan.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Kualitas tidur responden yaitu memiliki rata-rata skor kualitas tidur termasuk dalam kategori kualitas tidur buruk.
- b. Tekanan darah mahasiswa memiliki rata-rata tekanan darah normal baik sistolik maupun diastolik.
- c. Hasil analisis menunjukkan bahwa *p value* ($>\alpha= 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

6.2 Saran

6.2.1 Saran Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini tidak membuktikan bahwa kualitas tidur berhubungan dengan tekanan darah, namun perlu diperhatikan karena mahasiswa mayoritas dalam usia dewasa muda sehingga masih berada dalam rentang normal. Perlu diperhatikan kualitas tidur pada jenjang umur yang lebih tua untuk melihat dampak dari kualitas tidur buruk.

6.2.2 Saran Bagi Perawat

Perawat dapat melakukan tindakan screening pada kualitas tidur mahasiswa karena frekuensinya mayoritas tinggi. Meskipun tidak terdapat hubungan dengan tekanan darah pada saat ini, dikhawatirkan pada usia yang lebih tua kualitas tidur dapat berdampak negatif pada tekanan darah sehingga upaya pencegahan terhadap dampak dari kualitas tidur buruk dapat dilakukan.

6.2.4 Saran Bagi Instansi Kesehatan

Instansi kesehatan khususnya Dinas Kesehatan Kabupaten dan Puskesmas dapat melakukan screening terhadap mahasiswa terkait kualitas tidur, meskipun pada penelitian ini tidak terdapat hubungan dengan tekanan darah namun dikhawatirkan berdampak terhadap gangguan kesehatan yang lain.

6.2.5 Saran Bagi Peneliti

Saran bagi peneliti selanjutnya adalah melakukan penelitian terkait faktor lain yang berpengaruh terhadap kualitas tidur. Mengganti variabel untuk mengetahui lebih dalam dampak buruk dari kualitas tidur. Selain itu peneliti selanjutnya diharapkan memberikan sebuah intervensi guna menekan tingginya prevalensi kualitas tidur buruk pada mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Albertie, A. 2006. Headache and Sleep. Sleep Laboratory, Neurologic Clinic of Perugia, Via E. Dal Pozzo, Perugia, Italy. [Serial Online] http://www.clusterheadaches.com/cb/yabbfiles/Attachments/Headache_and_Sleep.pdf. diakses 5 Juni 2015. [20 Maret 2016].
- Anggara, P. 2013. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1). [Serial Online] http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%204.%20vol%205%20no%201_feby.pdf [27 Maret 2016].
- Angelia, I. 2012. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Yang Buruk Pada Lansia di Desa Wonojati Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember [serial online]. <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&ved=0ahUKEwjA-PiQiOHLAhWEGY4KHaYkCxYQFghcMAk&url=http%3A%2F%2Frepository.unej.ac.id>. [20 Maret 2016].
- Aram, C. 2003. Seventh report of the Joint National Committee (JNC 7) on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *Hypertention* (42). [Serial Online] <http://hyper.ahajournals.org/content/42/6/1206.short?rss=1&ssource=mfc> [20 Maret 2016].
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asmadi. 2008. Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien. Jakarta : salemba medika. [Serial Online]. <https://books.google.co.id/books?id=IJ3P1qiHKMYC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>. [03 Maret 2016].
- Asmarita, I. 2014. Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar. [Serial Online]. http://eprints.ums.ac.id/29214/9/NASKAH_PUBLIKASI.pdf [24 Maret 2016].

- Ashshiddiq, S. 2014. Hubungan Anatara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Esa Unggul. [Serial Online] <http://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-2468-ABSTRAK%20sip.pdf> . [29 Maret 2016].
- Bansil, P., Kuklina, E.V., Merrit, R. K., & Yoon, P. W. 2011. Association between Sleep Disorder, Sleep Duration, Quality of Sleep and Hypertension. [Serial Online] <http://digitaljournals.division+for+heart+disease+and+stroke.org/index.php?inmed/article/download/700/699/> [12 Juni 2016].
- Brown, F. C., Buboltz, W. J., & Soper, B. 2006. Development And Evaluation Of The Sleep Treatment And Education Program For Students (Steps). *Journal of American College Health*. 54:231-237. [Serial Online] <https://books.google.co.id/books?id=Development+And+Evaluation+Of+The+Sleep+Treatment+And+Education+Program+For+Students+%28Steps%29.+Journal+of+American+College+Health.+54:231-237.> [16 Maret 2016].
- Buyse, Reynolds, Monk, Berman, and Kupfer. 1988. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatri Research*, 28, 193-213 [Serial Online]. <http://xa.yimg.com/kq/groups/20795556/42157497/name/psqi+article.pdf> [20 Februari 2016].
- Budiarto, E. 2001. *Biostatistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Cahyono, K. H. 2011. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. [Serial Online] dari:<http://perpuswu.web.id/karyailmiah/documents/3556.pdf>. [12 Juni 2016].
- Deshinta. 2009. Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Remaja Usia 15-17 Tahun di SMA Negeri 1 Tanjung Morawa.[Serial Online] . <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/14277/1/10E00044.pdf>. [19 Januari 2016].
- Dewi, S. K. 2009. Faktor-faktor risiko yang berkaitan dengan prevalensi kurang tidur kronis pada mahasiswa didaerah istimewa Yogyakarta. *Jurnal kesehatan Surya Medika*. Yogyakarta. [Serial Online]: <http://www.skripsistikes.wordpress.com>. [15 Juni 2016].
- Dhianningtyas, Yunita & Hendrati. 2006. Risiko Obesitas, Kebiasaan Merokok, dan Konsumsi Garam Terhadap Kejadian Hipertensi pada Usia

- Produktif. *The Indonesian Journal of Public Health* Vol. 2 No. 3 [serial online] http://journal.unair.ac.id/filerPDF/abstrak_1954_tpjua.pdf . [16 Juni 2016].
- Edoguard, J. B. 2005. *Hypertention: Principles and Practice*. USA: Taylor and Francis Group. [Serial Online] <https://books.google.co.id/books?id=false> [20 Maret 2016].
- Eser, İsmet, Khorshid, Leyla, Gunes, Yapucu, Ulku, Demir and Yurdanur. 2007. The effect of different body positions on blood pressure. *Journal of Clinical Nursing*, Vol 16, No 1: pp. 137-140(4). [Serial Online] <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2702.2005.01494.x/full>. [21 Maret 2016].
- Fildzania, Y. 2011. Pengaruh Posisi Tubuh dan Gravitasi Terhadap Tekanan Darah. [Serial Online] <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/23287/5/Chapter%20II.pdf>. [23 Januari 2016].
- Fitri, A. A. 2013. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kejadian Hipertensi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. [Serial Online]. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/>. [22 Februari 2016].
- Flowerenty, D. D. 2015. Pengaruh Therapeutic Exercise Walking terhadap Kualitas Tidur Klien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember. [Serial Online] <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65768/112310101022.pdf?sequence=1>. [28 April 2016].
- Ganong, W. F. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 20*. Jakarta: EGC.
- Gunarsa, S. D. 2008. *Psikologi Perawatan*. Jakarta: Gunung Mulia
- Guyton, C. A. & Hall, J. E. 2006a. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11*. Jakarta: EGC.
- Guyton, C. A. & Hall, J. E. 2007b. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 9*. Jakarta: EGC.
- Hadibroto. 2006. *Hipertensi: Informasi Lengkap Untuk Penderita dan Keluarga*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Haryati, F. 2011. Pengaruh Fisiologis Tubuh Terhadap Tekanan Panas Dalam Metabolisme. [Serial Online]

- <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/24543/4/Chapter%20II.pdf>. [19 Januari 2016].
- Hastono, S. P. 2007. *Analisis Data Kesehatan*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hidayat, A. 2006. *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Japardi, I. 2002. Gangguan Tidur. Universitas Sumatra Utara Digital Library. [Serial Online]. <http://library.usu.ac.id/download/fk/bedah-iskandar%20japardi12.pdf>. [10 Maret 2016].
- Javaheri, Isser, Rosen, & Redline. 2008. Sleep quality and elevated blood pressure in adolescent. [Serial Online]. [Http://circ.ahajournals.org/content/118/10/1034.full](http://circ.ahajournals.org/content/118/10/1034.full). [01 Maret 2016].
- Johanna, Christa & Jachens. 2004. Sleep Disturbances & Healthy Sleep. The Association of Waldorf Schools of North America. . [Serial Online] <http://www.waldorflibrary.org/waldorf%20journals%20project/SleepDisturbances.pdf>. [12 Maret 2016].
- Karim, F. 2010. Terapi Herbal Untuk Penatalaksanaan Pasien Hipertensi Melalui Mentimun. [Serial Online] <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/20131/4/Chapter%20II.pdf>. [20 Februari 2016].
- Kozier, B., & Erb, G. 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis, Edisi 5*. Jakarta: EGC.
- Lee, C. Y. 2008. Older Patients' Experiences of Sleep in the Hospital: Disruptions and Remedies. Haven of Hope Hospital and The Nethersole School of Nursing. The Chinese University of Hong Kong. Hong Kong: Shatin, N.T. *The Open Sleep Journal*. [Serial Online] <http://www.benthamsience.com/open/toslpj/articles/V001/29TOSLPJ.pdf>. [27 Februari 2016].
- Liarucha, R. A. 2015. Perbedaan Kelelahan Perawat Ruang Rawat Inap 2 Shift/Hari dengan 3 Shift /Hari di RS Baladhika Husada dan RSD Kalisat Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. [28 April 2016].
- Lumantow, I., Rompas, S., dan Onibala, F. 2016. Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Remaja di Desa Tombasian Atas Kecamatan Kawangkoan Barat. [Serial Online]. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/download/11905/11494>. [2 Mei 2016].

- Matizih. 2004. *Insomnia dan Gangguan Tidur Lainnya*. Jakarta :PT elexmedia kmputindo. [Serial Online] <https://books.google.co.id/books?id=kxhBtckImNQC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>. [20 Februari 2016].
- Manalu, A. R. N., Bebasari, E., dan Butar butar, W. R. 2012. Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas riau angkatan 2012. Riau: Universitas Riau. [Serial Online]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1120075>. [20 Februari 2016].
- Mardjono, M. 2008. *Neurologi Klinis Dasar*. Jakarta : Dian Rakyat. [Serial Online] <http://library.um.ac.id/free-contents/index.php/buku/detail/neurologi-klinis-dasar-mahar-mardjono-priguna-sidharta-28960.html> [20 Maret 2016].
- Martin, J. 2000. *Assessment and Treatment of Sleep Disturbance in Older Adults*. University of California San Diego and San Diego Veterans Affairs Healthcare System.
- National Heart, Lung, and Blood Institut dari U.S. Department of Health and Human Services. 2009. *Healthy Sleep*. [Serial Online]. <Http://www.nhlbi.nih.gov>. [10 Maret 2016].
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Palagini, L., Bruno, R. M., Gemignani, A., Baglioni, C., Ghiadoni, L., & Riemann D. 2013. *Sleep Loss and Hypertension: A systematic Review*. [Serial Online] <Http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23173590> [17 Juni 2016].
- Patlak, M. 2005. *Your Guide to Healthy Sleep*. U. S. Department of Health and Human Services. [Serial Online] http://www.nhlbi.nih.gov/health/public/sleep/healthy_sleep.pdf. [12 Maret 2016].
- Pitaloka, R. D ., Gama, T. U., dan Novayelinda, R. 2015. Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah dan Kemampuan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. [Serial Online]. <http://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/viewFile/8317/7986> [11 Februari 2016].
- Potter, P. A., & Perry, A. G. 2010. *Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik Volume 1 Edisi 7*. Jakarta: Salemba Medika.

- Puspita, R. W. 2009. Gaya Hidup pada Mahasiswa Penderita Hipertensi. [Serial Online] <http://eprints.ums.ac.id/3618/1/F100030148.pdf>. [20 Maret 2016].
- Putra, S. R. 2011. *Tips Sehat dengan Pola Tidur Tepat dan Cerdas*. Yogyakarta: Penerbit Buku Biru.
- Redline, Isser, Rossen, and Kibler. 2007. Association between metabolic syndrome and sleep disordered breathing in adolescents. [Serial Online]. <Http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1994215>. [01 Maret 2016].
- Ristan. 2015. Manfaat dan Tips Cek Tekanan Darah di Rumah. [Serial Online]. <https://kompasiana.com>. [27 Maret 2016].
- Sack, R. L. 2007. Circadian Rhythm Sleep Disorders: Part I. Basic Principles, Shift Work and Jet Lag Disorders An American Academy of Sleep Medicine Review. [Serial Online] http://www.aasmnet.org/resources/practiceparameters/review_circadianrhythm.pdf. [27 Februari 2016].
- Sagala. 2010. Istirahat Untuk Pasien Hipertensi. [Serial Online]. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/21596/4/Chapter%20II.pdf>. [01 Maret 2016].
- Sarah, Rolly, dan Yolanda. 2014. Hubungan Tekanan Darah Sistolik dengan Kualitas Tidur Pasien Hipertensi di Puskesmas Bahu Manado. Universitas Sam Ratulangi Manado. [Serial Online] <http://www.iurnal.lipi.go.id>. [22 Februari 2016]
- Sari, F. I. 2010. Penatalaksanaan Hipertensi Menggunakan Buah Mengkudu. [Serial Online] <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/24772/4/Chapter%20II.pdf>. [01 Maret 2016].
- Setiadi. 2007. *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siburain, 2004. Gambaran Kejadian Hipertensi Dan Faktor-Faktor Yang Berhubungan Tahun 2001 (Analisis Data Sekunder SKRT 2001). [Serial Online] <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25656/1/RUSTIANA%20-%20fkik.pdf> [13 Juni 2016].
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Vol.2*. Jakarta: EGC.

- Smith, M., & Segal, R. 2010. How Much Sleep Do You Need? Sleep Cycles & Stages, Lack of Sleep, and Getting The Hours You Need. [Serial Online] <http://www.helpguide.org/articles/sleep/how-much-sleep-do-you-need.htm> [12 Maret 2016].
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Tambayong, J. 2000. *Patofisiologi Untuk Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Tanjung, N. D. 2009. Hubungan Antara Gaya Hidup ,Asupan Zat Gizi, Pola Minum Dan Indeks Masa Tubuh Dengan Hipertensi Pada Pralansia Di Posbindu Kelurahan Rangkaian Jaya Depok Tahun 2009. Skripsi peminatan Gizi kesehatan masyarakat.Fakultas kesehatan masyarakat.Universitas Indonesia. [Serial Online] <http://www.antirokok.or.id/berita/beritaokokkesehatan.htm> [12 Juni 2016].



LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar *Informed***SURAT PERMOHONAN**

Yang bertandatangan di bawah ini :

nama : Umamul Faqih Nurul Yaqin

NIM : 122310101044

alamat : Jalan PB Sudirman no. 8 Kabupaten. Jember

Bermaksud akan melaksanakan penelitian dengan judul “ Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember. Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan gambaran tentang hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa. Prosedur penelitian membutuhkan waktu 10-15 menit untuk pemeriksaan tekanan darah dan mengisi kuesioner. Pada penelitian ini, peneliti mengukur tekanan darah dan selanjutnya memberikan lembar kuesioner PSQI untuk mengetahui kualitas tidur mahasiswa yang membutuhkan waktu sekitar 10-15 menit dalam proses pengisianya

Penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi anda sebagai responden. Kerahasiaan semua informasi akan terjaga dan dipergunakan untuk kepentingan penelitian. Jika anda tidak bersedia menjadi responden, maka tidak ada ancaman bagi anda. Jika anda bersedia menjadi responden, maka saya mohon kesediaan untuk menandatangani lembar persetujuan yang saya lampirkan dan menjawab pertanyaan yang saya sertakan. Atas perhatian dan kesediannya menjadi responden saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Umamul Faqih Nurul Yaqin

NIM 122310101044

Lampiran 2. Lembar *Consent***SURAT PERSETUJUAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama:

Usia:

Alamat:

Menyatakan bersedia menjadi responden penelitian ini dalam keadaan sadar, jujur, dan tidak ada paksaan dalam penelitian dari:

Nama : Umamul Faqih Nurul Yaqin

NIM : 122310101044

Judul : Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.. Prosedur penelitian ini tidak menimbulkan dampak risiko apapun pada subjek penelitian. Kerahasiaan akan dijamin sepenuhnya oleh peneliti. Saya telah menerima penjelasan terkait hal tersebut di atas dan saya diberikan kesempatan untuk bertanya terkait hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan tepat

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela untuk ikut sebagai subjek penelitian ini selama kurang lebih satu bulan.

Jember, April 2016

(.....)

Nama terang dan tanda tangan

Lampiran 3: Kuesioner PSQI

Kode responden:

KUESIONER**Petunjuk Pengisian :**

1. Beritahukan kepada responden bahwa pertanyaan-pertanyaan di bawah ini berhubungan dengan kebiasaan tidur responden selama satu bulan terakhir.
2. Beritahukan kepada responden bahwa jawaban yang responden berikan harus menunjukkan jawaban yang paling tepat pada sebagian besar kejadian di siang dan malam hari dalam satu bulan terakhir.

Pertanyaan :

1. Selama satu bulan terakhir, kapan (jam berapa) biasanya anda pergi tidur di malam hari ?
.....
2. Selama satu bulan terakhir, berapa lama (dalam menit) yang biasanya anda butuhkan untuk mulai tertidur setiap malamnya ?
.....
3. Selama satu bulan terakhir, kapan (jam berapa) biasanya anda bangun tidur di pagi hari ?
.....
4. Selama satu bulan terakhir, berapa jam lamanya waktu tidur anda di malam hari ? (hal ini mungkin berbeda dengan jumlah jam yang anda habiskan di tempat tidur)
.....

Untuk setiap pertanyaan di bawah ini, pilih jawaban yang paling tepat. Silahkan menjawab seluruh pertanyaan di bawah ini.

5. Selama satu bulan terakhir, seberapa sering anda mengalami masalah dalam tidur karena anda ...
 - a. Tidak dapat tidur dalam waktu 30 menit
 - tidak selama satu bulan terakhir
 - kurang dari sekali seminggu
 - sekali atau dua kali seminggu
 - tiga kali atau lebih dalam seminggu

b. terbangun di tengah malam atau dini hari

- tidak selama satu bulan terakhir
- kurang dari sekali seminggu
- sekali atau dua kali seminggu
- tiga kali atau lebih dalam seminggu

c. harus bangun untuk pergi ke kamar mandi

- tidak selama satu bulan terakhir
- kurang dari sekali seminggu
- sekali atau dua kali seminggu
- tiga kali atau lebih dalam seminggu

d. tidak dapat bernapas dengan nyaman

- tidak selama satu bulan terakhir
- kurang dari sekali seminggu
- sekali atau dua kali seminggu
- tiga kali atau lebih dalam seminggu

e. batuk atau mendengkur dengan keras

- tidak selama satu bulan terakhir
- kurang dari sekali seminggu
- sekali atau dua kali seminggu
- tiga kali atau lebih dalam seminggu

f. merasa terlalu dingin

- tidak selama satu bulan terakhir
- kurang dari sekali seminggu
- sekali atau dua kali seminggu
- tiga kali atau lebih dalam seminggu

g. merasa terlalu panas

- tidak selama satu bulan terakhir
- kurang dari sekali seminggu
- sekali atau dua kali seminggu
- tiga kali atau lebih dalam seminggu

h. mengalami mimpi buruk

- tidak selama satu bulan terakhir
- kurang dari sekali seminggu
- sekali atau dua kali seminggu
- tiga kali atau lebih dalam seminggu

i. mengalami nyeri

- tidak selama satu bulan terakhir
- kurang dari sekali seminggu
- sekali atau dua kali seminggu
- tiga kali atau lebih dalam seminggu

j. jika terdapat alasan lain, dapat dijelaskan

.....
.....selama satu bulan terakhir, seberapa sering anda mengalami masalah dalam tidur karena hal tersebut ?

- tidak selama satu bulan terakhir
- kurang dari sekali seminggu
- sekali atau dua kali seminggu
- tiga kali atau lebih dalam seminggu

6. Selama satu bulan terakhir, bagaimanakah anda menilai kualitas tidur anda secara keseluruhan?

- Sangat baik
- Cukup baik
- Cukup buruk
- Sangat buruk

7. Selama satu bulan terakhir, seberapa sering anda minum obat untuk membuat anda tidur?

- Tidak selama satu bulan terakhir
- Kurang dari sekali seminggu
- Sekali atau dua kali seminggu
- Tiga kali atau lebih dalam seminggu

8. Selama satu bulan terakhir, seberapa sering anda mengalami kesulitan untuk tetap terjaga ketika mengemudikan kendaraan, makan, atau terlibat dalam kegiatan sosial?

- Tidak selama satu bulan terakhir
- Kurang dari sekali seminggu
- Sekali atau dua kali seminggu
- Tiga kali atau lebih dalam seminggu

9. Selama satu bulan terakhir, berapa banyak masalah yang anda hadapi?

- Tidak ada masalah sama sekali
- Sangat sedikit masalah

- Sedikit masalah
- Masalah yang sangat besar

10. Apakah anda memiliki teman sekamar?

- Tidak memiliki teman sekamar
- Teman sekamar di kamar yang berbeda
- Teman sekamar dalam kamar yang sama, namun berbeda tempat tidur
- Teman sekamar dalam tempat tidur yang sama

Jika anda memiliki teman sekamar, tanyakan pada teman sekamar anda seberapa sering anda mengalami hal berikut ini selama satu bulan terakhir

a. Mendengkur dengan keras

- Tidak selama satu bulan terakhir
- Kurang dari sekali seminggu
- Sekali atau dua kali seminggu
- Tiga kali atau lebih dalam seminggu

b. Jeda panjang antara napas saat tidur

- Tidak selama satu bulan terakhir
- Kurang dari sekali seminggu
- Sekali atau dua kali seminggu
- Tiga kali atau lebih dalam seminggu

c. Kaki berkedut atau menyentak saat tidur

- Tidak selama satu bulan terakhir
- Kurang dari sekali seminggu
- Sekali atau dua kali seminggu
- Tiga kali atau lebih dalam seminggu

d. Episode disorientasi atau kebingungan selama tidur

- Tidak selama satu bulan terakhir
- Kurang dari sekali seminggu
- Sekali atau dua kali seminggu
- Tiga kali atau lebih dalam seminggu

e. Kegelisahan lain saat anda tidur, silahkan dijelaskan.....

- Tidak selama satu bulan terakhir
- Kurang dari sekali seminggu
- Sekali atau dua kali seminggu

- Tiga kali atau lebih dalam seminggu

(Sumber: Buysse *et al* dalam Angelia, 2012)

Penilaian PSQI

1. Komponen 1 : Kualitas tidur subjektif-pertanyaan no. 6

Respon terhadap pertanyaan no. 6 skor dari komponen 1

Sangat baik	0
Cukup baik	1
Kurang baik	2
Sangat buruk	3

Skor komponen 1:.....

2. Komponen 2 : Latensi tidur- Pertanyaan no. 2 dan 5a

Respon terhadap pertanyaan no. 2 subskor dari komponen 2

≤ 15 menit	0
16-30 menit	1
31-60 menit	2
> 60 menit	3

Respon terhadap pertanyaan no. 5a subskor dari komponen 2

tidak selama satu bulan terakhir	0
kurang dari sekali seminggu	1
sekali atau dua kali seminggu	2
tiga kali atau lebih dalam seminggu	3

Jumlah subskor pertanyaan no. 2 dan 5a skor dari komponen 2

0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Skor komponen 2:.....

3. Komponen 3 : Durasi tidur- Pertanyaan no. 4

Respon terhadap pertanyaan no. 4 skor dari komponen 3

>7 jam	0
--------	---

6-7 jam	1
5-6 jam	2
< 5 jam	3

Skor komponen 3:.....

4. Komponen 4 : Efisiensi tidur- Pertanyaan no. 1, 3 dan 4

Efisiensi tidur = (total jumlah jam tidur/ total waktu di tempat tidur) X 100% Total

Jumlah jam tidur – pertanyaan no. 4

Total waktu di tempat tidur – yang dikalkulasikan dari respon terhadap pertanyaan no.1 dan no. 3

Efisiensi tidur skor dari komponen 4

>85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Skor komponen 4:.....

5. Komponen 5 : Gangguan tidur-Pertanyaan no. 5b-5j

Respon terhadap pertanyaan no. 5b-5j skor dari komponen 5

tidak selama satu bulan terakhir	0
kurang dari sekali seminggu	1
sekali atau dua kali seminggu	2
tiga kali atau lebih dalam seminggu	3

Jumlah subskor pertanyaan no. 5b-5j skor dari komponen 5

0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Skor komponen 5:.....

6. Komponen 6 : Pemakaian obat tidur-Pertanyaan no. 7

Respon terhadap pertanyaan no.7 skor dari komponen 6

tidak selama satu bulan terakhir	0
kurang dari sekali seminggu	1
sekali atau dua kali seminggu	2
tiga kali atau lebih dalam seminggu	3

Skor komponen 6:.....

7. Komponen 7 : Disfungsi pada siang hari- Pertanyaan no. 8 dan 9

Respon terhadap pertanyaan no.8 subskor dari komponen 7

tidak selama satu bulan terakhir	0
kurang dari sekali seminggu	1
sekali atau dua kali seminggu	2
tiga kali atau lebih dalam seminggu	3

Respon terhadap pertanyaan no.9 subskor dari komponen 7

Tidak ada masalah sama sekali	0
Sangat sedikit masalah	1
Sedikit masalah	2
Masalah yang sangat besar	3

Skor gabungan pertanyaan no.8 dan 9 skor dari komponen 7

0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Skor komponen 7:.....

Jumlah total Skor PSQI: Jumlah dari skor ketujuh komponen:

Lampiran 4: Identitas Mahasiswa

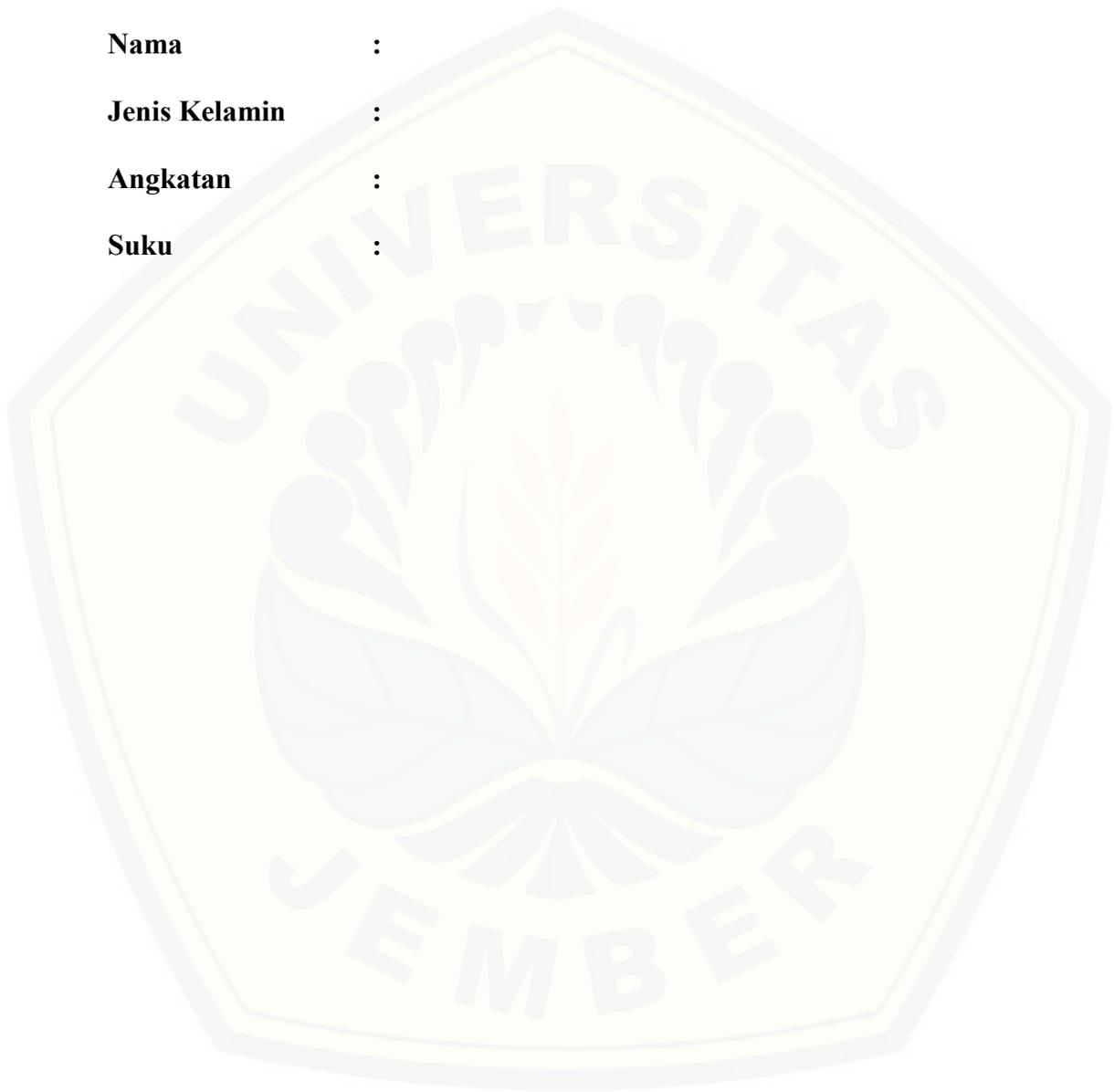
Kode Responden:

Nama :

Jenis Kelamin :

Angkatan :

Suku :



Lampiran 5: Lembar Observasi

Lembar Observasi

No	Responden	Tekanan Darah	
		Sistolik	diastolik
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			

Lampiran 6. SOP Pemeriksaan Tekanan Darah

 PSIK UNIVERSITAS JEMBER		<h1 style="margin: 0;">PENGUKURAN TEKANAN DARAH</h1>		
PROSEDUR TETAP		NO DOKUMEN:	NO REVISI:	HALAMAN:
		TANGGAL TERBIT:	DITETAPKAN OLEH:	
1	PENGERTIAN	Tekanan darah arterial ialah kekuatan tekanan darah ke dinding pembuluh darah yang menampungnya		
2	TUJUAN	Untuk mengetahui tekanan darah sistole dan diastole jantung		
3	INDIKASI	Pengukuran tekanan darah berguna untuk seluruh klien dalam mengevaluasi keadaan umum kesehatan kardiovaskular dan merupakan salah satu tanda vital.		
4	KONTRAINDIKASI	-		
5	PERSIAPAN PASIEN	<ul style="list-style-type: none"> a. Beri salam dan perkenalkan diri b. Pastikan identitas klien c. Kaji kondisi klien d. Jaga privacy klien e. Jelaskan maksud dan tujuan 		
6	PERSIAPAN ALAT	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Sphygmomanometer</i> aneroid b. Stetoskop 		
7	CARA KERJA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beritahu pasien bahwa tindakan akan segera dimulai. 2. Atur posisi klien duduk atau berbaring. Periksa alat-alat yang akan digunakan. 3. Gulung lengan baju pada bagian atas lengan. 4. Palpasi arteri brakialis. Letakkan masnet 2.5 cm di 		

		<p>atas nadi brakhialis (ruang antekubital).</p> <ol style="list-style-type: none">5. Dengan manset masih kempis, pasang manset dengan rata dan pas disekeliling lengan atas.6. Pastikan bahwa manometer diposisikan secara vertikal sejajar mata. Pengamat tidak boleh lebih jauh dari 1 m.7. Palpasi arteri radialis atau brakialis dengan ujung jari dari satu tangan sambil mengembungkan manset dengan cepat sampai tekanan 30 mmHg di atas titik dimana denyut nadi tidak teraba. Dengan perlahan kempiskan manset dan catat titik dimana denyut nadi muncul lagi.8. Kempiskan manset dan tunggu 30 detik.9. Letakkan <i>earpieces</i> stetoskop pada telinga dan pastikan bunyi jelas, tidak <i>muffled</i>. Ketahui lokasi arteri brakhialis dan letakkan belatau diafragma <i>chestpiece</i>. di atasnya. Jangan membiarkan <i>chestpiece</i> menyentuh manset atau baju klien.10. Tutup katup balon tekanan searah jarum jam hingga kencang11. Gembungkan manset 30 mmHg di atas tekanan sistolik yang dipalpasi.12. Dengan perlahan lepaskan dan biarkan air raksa turun dengan kecepatan 2 sampai 3 mmHg perdetik.13. Catat titik pada manometer saat bunyi jelas yang pertama terdengar. Lanjutkan mengempiskan manset, catat titik dimana bunyi <i>muffled</i> dan <i>dampened</i> timbul, catat titik pada manometer sampai 2 mmHg terdekat dimana bunyi tersebut hilang.
--	--	--

		<ol style="list-style-type: none">14. Kempiskan manset dengan cepat dan sempurna.15. Buka manset dari lengan kecuali jika ada rencana untuk mengulang.16. Bantu klien untuk kembali ke posisi yang nyaman dan tutup kembali lengan atas.17. Beritahu hasil pemeriksaan pada klien18. Rapihkan klien ke posisi semula19. Kaji respon klien20. Beritahu bahwa tindakan sudah selesai21. Berikan reinforcement positif pada klien22. Akhiri kegiatan dengan baik.
8	Evaluasi	<ol style="list-style-type: none">1. Evaluasi respon klien2. Berikan reinforcement positif3. Akhiri pertemuan dengan baik

Sumber: Potter & Perry (2010)

Lampiran 7. Hasil Penelitian

1. Daftar deskriptif usia, jenis kelamin dan suku Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

Umur responden

	Statistic	Std. Error
Mean	19,42	,136
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	19,15 19,69
5% Trimmed Mean	19,35	
Median	19,00	
Variance	1,587	
umur Std. Deviation	1,260	
Minimum	17	
Maximum	23	
Range	6	
Interquartile Range	1	
Skewness	,748	,260
Kurtosis	,085	,514

Jenis kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	20	23,3	23,3	23,3
Valid perempuan	66	76,7	76,7	100,0
Total	86	100,0	100,0	

Suku

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid jawa	77	89,5	89,5	89,5
Valid madura	8	9,3	9,3	98,8
Valid lain-lain	1	1,2	1,2	100,0
Total	86	100,0	100,0	

Angkatan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid angkatan 2015	48	55,8	55,8	55,8
Valid angkatan 2014	20	23,3	23,3	79,1
Valid angkatan 2013	8	9,3	9,3	88,4
Valid angkatan 2012	10	11,6	11,6	100,0
Total	86	100,0	100,0	

Kualitas tidur mahasiswa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid buruk	72	83,7	83,7	83,7
Valid baik	14	16,3	16,3	100,0
Total	86	100,0	100,0	

Nilai rata-rata masing-masing komponen kualitas tidur**Statistics**

	kualitasti dursbjktif	latensitidur	durasitidur	efisiensitidur	gangguan tidur	penggunaano battidur	daytimedisf unction
N Valid	86	86	86	86	86	86	86
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1,31	1,53	1,80	,20	1,53	,08	1,45
Median	1,00	2,00	2,00	,00	1,50	,00	1,50
Std. Deviation	,656	,877	,838	,591	,568	,350	,849
Minimum	0	0	0	0	1	0	0
Maximum	3	3	3	3	3	2	3

Tekanan darah sistolik berdasarkan kategori tingkat tekanan darah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid normotensi	85	98,8	98,8	98,8
prehipertensi	1	1,2	1,2	100,0
Total	86	100,0	100,0	

Tekanan darah diastolik berdasarkan kategori tingkat tekanan darah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hipotensi	1	1,2	1,2	1,2
normotensi	84	97,7	97,7	98,8
prehipertensi	1	1,2	1,2	100,0
Total	86	100,0	100,0	

Kategori tekanan darah sistolik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
tidak normal	1	1,2	1,2	1,2
Valid normal	85	98,8	98,8	100,0
Total	86	100,0	100,0	

Kategori tekanan darah sistolik**TDdiastolnorm**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
tidak normal	2	2,3	2,3	2,3
Valid normal	84	97,7	97,7	100,0
Total	86	100,0	100,0	

2. Uji normalitas

Tekanan darah

Descriptives

		Statistic	Std. Error
	Mean	117,98	,651
	95% Confidence Interval for Lower Bound	116,68	
	Mean Upper Bound	119,27	
	5% Trimmed Mean	118,07	
	Median	120,00	
	Variance	36,470	
TDsistol	Std. Deviation	6,039	
	Minimum	100	
	Maximum	130	
	Range	30	
	Interquartile Range	8	
	Skewness	-,340	,260
	Kurtosis	-,070	,514
	Mean	77,56	,462
	95% Confidence Interval for Lower Bound	76,64	
	Mean Upper Bound	78,48	
	5% Trimmed Mean	77,84	
	Median	80,00	
	Variance	18,391	
TDdiastol	Std. Deviation	4,288	
	Minimum	60	
	Maximum	86	
	Range	26	
	Interquartile Range	5	
	Skewness	-1,458	,260
	Kurtosis	2,241	,514

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TDsistol	,154	86	,000	,957	86	,006
TDdiastol	,367	86	,000	,727	86	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Kualitas tidur

Descriptives

		Statistic	Std. Error
kualitastidur	Mean	7,91	,273
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	7,36	
	Upper Bound	8,45	
	5% Trimmed Mean	7,84	
	Median	8,00	
	Variance	6,415	
	Std. Deviation	2,533	
	Minimum	3	
	Maximum	17	
	Range	14	
	Interquartile Range	4	
	Skewness	,498	,260
	Kurtosis	1,258	,514

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kualitastidur	,088	86	,097	,960	86	,009

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji normalitas kplmogorov-smirnov, data dikatakan terdistribusi normal jika $p > 0,05$. Pada tabel uji normalitas nilai P kualitas tidur dan tekanan darah dapat dilihat pada kolom sig dapat disimpulkan bahwa :

- Nilai $p > \alpha$, hasil menunjukkan skor kualitas tidur yang berarti bahwa $p > \alpha$ maka data dikatakan normal.
- Nilai $p < \alpha$, hasil menunjukkan skor tekanan darah sistolik dan diastolik yang berarti bahwa $p < \alpha$ maka data dikatakan tidak normal.
- Data dikatakan tidak normal apabila salah satu atau keduanya memiliki nilai $p < 0.05$.

3. Uji Spearman Rank

Correlations				
		kualitastidur	TDsistol	
Spearman's rho	kualitastidur	Correlation Coefficient	1,000	
		Sig. (2-tailed)	,117	
		N	86	
	TDsistol	Correlation Coefficient	,117	1,000
		Sig. (2-tailed)	,285	.
		N	86	86

Correlations				
		kualitastidur	TDdiastol	
Spearman's rho	kualitastidur	Correlation Coefficient	1,000	
		Sig. (2-tailed)	,118	
		N	86	
	TDdiastol	Correlation Coefficient	,118	1,000
		Sig. (2-tailed)	,281	.
		N	86	86

Correlations				
		kualitastidur	TDsistol	
Spearman's rho	kualitastidur	Correlation Coefficient	1,000	
		Sig. (2-tailed)	,188	
		N	86	
	TDsistol	Correlation Coefficient	,188	1,000
		Sig. (2-tailed)	,083	.
		N	86	86

Correlations			
		kualitastidur	TDdiastol
Spearman's rho	kualitastidur	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,115
		N	,292
		N	86
	TDdiastol	Correlation Coefficient	,115
		Sig. (2-tailed)	1,000
		,292	
		N	86

Penelitian ini menggunakan uji spearman rank sebagai uji statistik yang merupakan uji statistik non parametrik dikarenakan untuk menguji data yang berupa data rasio. Pada tabel uji dapat dilihat pada kolom sig didapatkan lebih dari 0.05 maka berarti tidak ada hubungan yang bermakna kualitas tidur dengan tekanan darah sistol maupun diastol.