



**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA
MAHASISWA PSIK REGULER UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGARAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar
Sarjana Keperawatan (S.Kep)

Oleh:

WIDYA KUSUMANINGRUM

010116A088

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020**

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Keperawatan
Skripsi, Juli 2020
WidyaKusumaningrum 010116A088

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA PSIK REGULER UNIVERSITAS NGUDI WALUYO UNGARAN.

xv + 66 halaman + 2 gambar + 8 tabel + 12 lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Kualitas tidur yang baik mendapatkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun dari tidurnya. Kualitas tidur yang buruk merupakan faktor resiko terjadinya masalah fisik dan psikologis. Masalah akan timbul mengaktivasi sistem saraf simpatis yang akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah. Sehingga pentingnya untuk diteliti karena masih banyak responden yang mengalami kualitas tidur buruk dengan meningkatnya tekanan darah.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan tekanan darah dengan kualitas tidur.

Metode: Tehnik sampel yang digunakan ialah *purposive sampling*. Jumlah sampel 78 responden populasi Mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo. Analisis data penelitian menggunakan uji Korelasi *Rank Spearman*.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengalami kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 70 responden (89,7 %). Pada tekanan darah mahasiswa nilai tengah tekanan darah sistolik 110 mmHg dan tekanan darah diastolic 80 mmHg.

Kesimpulan : Pada hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah sistolik dengan nilai koefisien (r) 0,400 diinterpretasikan kekuatan hubungan pada tingkat rendah. Pada hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah diastolik dengan nilai koefisien (r) 0,619 diinterpretasikan kekuatan hubungan pada tingkat tinggi. Terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah dengan p- value sebesar $0,000 < \alpha 0,05$.

Saran: Diharapkan responden dan masyarakat sebaiknya lebih mengatur tekanan darah agar mendapatkan kualitas tidur yang baik.

Kata Kunci : Kualitas tidur, Tekanan darah.

Kepustakaan : 00 (2000-2000)

Universitas Ngudi Waluyo
Nursing Study Program
Final Project, July 2020
Widya Kusumaningrum 010116A088

THE CORRELATION BETWEEN SLEEP QUALITY AND BLOOD PRESSURE ON THE NURSING STUDENTS AT NGUDI WALUYO UNIVERSITY.

xv + 66 pages + 2 pictures + 8 tables + 12 attachments

ABSTRACT

Background: Good quality sleep gets fresh and healthy when awakened from sleep. Poor sleep quality is a risk factor for physical and psychological problems. The problem will arise activating the sympathetic nervous system which eventually causes an increase in blood pressure. So it is important to research because there are still many respondents who experience poor sleep quality with increasing blood pressure.

Objective: To determine the correlation between blood pressure and sleep quality.

Method: The sample technique used *purposive sampling*, with the samples with a population of 351 and a sample size of 78 respondents. Analysis of data used the *Spearman Rank* Correlation test.

Results : The results showed that the students who experienced poor sleep quality were 70 respondents (89.7%). The highest blood pressure of the students was systolic blood pressure of 110 mmHg and diastolic blood pressure of 80 mmHg.

Conclusions : On the relationship between sleep quality and systolic blood pressure with a coefficient (r) of 0.400, the strength of the relationship is interpreted at a low level. On the relationship between sleep quality and diastolic blood pressure with a coefficient (r) of 0.619, the strength of the relationship is interpreted at a high level. There was a significant correlation between sleep quality and blood pressure with p-value of 0,000 <0.05.

Suggestion: It is expected that the respondents and the society should better regulate blood pressure in order to get good quality sleep.

Keywords : sleep quality, blood pressure.

Literatures: 00 (2000-2000)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA
MAHASISWA PSIK REGULER UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Oleh :

WIDYA KUSUMANINGRUM

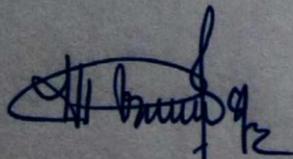
010116A088

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
★ UNIVERSITAS NGUDI WALUYO ★

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah
diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, Agustus 2020

Pembimbing Utama



Rosalina, S.Kp., M.Kes
NIDN. 0621127102

Pembimbing Pendamping



Ns. Umi Setyoningrum, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0612118002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA
MAHASISWA PSIK REGULER UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Oleh :

WIDYA KUSUMANINGRUM

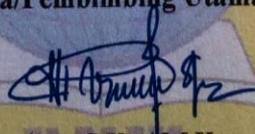
010116A088

Telah dipertahankan dan diujikan didepan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo, pada :

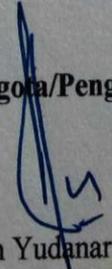
Hari : Senin

Tanggal : 24 Agustus 2020

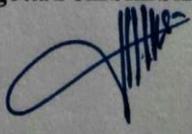
Tim Penguji:
Ketua/Pembimbing Utama


Rosalina, S.Kp., M.Kes
NIDN. 0621127102

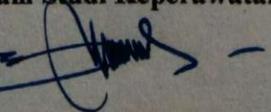
Anggota/Penguji


Ns. Yunita Galih Yudanari, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0612067804

Anggota/Pembimbing Pendamping


Ns. Umi Setyoningrum, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0612118002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Keperawatan


Umi Aniroh, S.Kep., M.Kes
NIDN. 0614087402



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi:

Nama : Widya Kusumaningrum
Tempat, tanggal lahir : Kab.Semarang , 22 September 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Sendang Rejo RT 04 RW 07 Nyatnyono, Kecamatan
Ungaran Barat

Riwayat Pendidikan :

1. TK Islam Istiqomah : Tahun 2002 - 2003
2. SD Islam Istiqomah : Tahun 2003 - 2009
3. SMP IP Assalamah : Tahun 2009 - 2012
4. SMA N 2 Ungaran : Tahun 2012 – 2015
5. Universitas Ngudi Waluyo : Tahun 2016 – sekarang

Data Orang Tua

Nama Ayah : Hadi Prayitno
Nama Ibu : Siti Chotimah
Pekerjaan : Purn. TNI - AD
Alamat : Sendang Rejo RT 04 RW 07 Nyatnyono, Kecamatan. Ungaran
Barat

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Widya Kusumaningrum

Nim : 010116A088

Mahasiswa : S1 Keperawatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul “ **Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo** ” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di perguruan tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pegrang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam penelitian ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Widya Kusumaningrum

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Widya Kusumaningrum

NIM : 010116A088

Mahasiswa : Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan
Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat, mempublikasikan Skripsi saya yang berjudul **“Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Psik Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran”** untuk kepentingan akademik.

Ungaran, Juli 2020

Yang membuat pernyataan

Widya Kusumaningrum

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayat, serta karunia-Nya, shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang selalu kita nantikan syafa'atnya sehingga skripsi dengan judul “Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Psik Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran” ini dapat terselesaikan dengan baik. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum, selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Ns. Umi Aniroh, S.Kep., M.Kes. selaku Ketua Prodi Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo
4. Rosalina, S.Kp., M.Kes, selaku pembimbing utama dalam penyusunan skripsi yang telah banyak meluangkan waktu serta sabar membimbing, memberikan motivasi, bantuan , dorongan serta pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ns.Umi Setyoningrum, S.Kep.,M.Kep, selaku pembimbing pendamping yang telah banyak meluangkan waktu serta sabar membimbing, memberikan motivasi, bantuan, dorongan serta pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

6. Dosen dan seluruh staf Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Kepada kedua orang tua saya Bapak Hadi Prayitno dan Ibu Siti Chotimah, serta kakak saya Linda Kusuma Dewi dan Hendra Adhi Wijayanto, terimakasih untuk segala kasih sayang, motivasi, doa serta dukungan secara moril dan materiil.
8. Kepada seluruh teman – teman seperjuangan PSIK angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan serta motivasi.
9. Dan kepada seluruh pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi tercapainya kesempurnaan skripsi ini.

Ungaran, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Teori.....	8
B. Kerangka Teori	31
C. Kerangka Konsep	32
D. Hipotesis Penelitian.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Desain Penelitian	33
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	33
D. Variabel Penelitian	36
E. Definisi Operasional	36
F. Metode Pengumpulan Data	37

G. Uji Validitas, Reabilitas dan Kalibrasi	38
H. Etika Penelitian	39
I. Langkah Atau Prosedur Pengambilan Data	40
J. Pengolah Data	43
K. Analisis Data	47
BAB IV HASIL PENELITIAN	50
A. Hasil Penelitian	50
BAB V PEMBAHASAN	54
A. Karakteristik responden	54
B. Analisis Univariat	55
C. Analisis Bivariat	60
D. Keterbatasan	64
BAB VI PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	31
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Tekanan Darah untuk usia 18 tahun keatas	13
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	36
Tabel 3.2	Kisi – Kisi kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	38
Tabel 4.1	Karakteristik mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo ungaran	50
Tabel 4.2	Kualitas tidur pada mahasiswa PSIK regular Universitas ngudi waluyo Ungaran	51
Tabel 4.3	Tekanan darah pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran	51
Tabel 4.4	Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah sistolik pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran...	52
Tabel 4.5	Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah diastolik pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran...	52

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Studi Pendahuluan
- Lampiran 2 : Surat Balasan Studi Pendahuluan
- Lampiran 3 : Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 4 : Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 5 : Surat Uji Kalibrasi
- Lampiran 6 : Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 7 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 8 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 10 : Hasil Penelitian
- Lampiran 11 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 12 : Lembar Konsultasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tekanan darah merupakan salah satu masalah kesehatan di dunia, termasuk di Indonesia. Tekanan darah adalah kekuatan yang diperlukan agar darah mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar mencapai semua jaringan tubuh manusia (Pearce, 2009). Ada dua jenis ukuran tekanan darah yaitu tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Tekanan sistolik merupakan tekanan darah yang di hasilkan oleh kontraksi ventrikel, yaitu tekanan pada puncak gelombang darah sedangkan tekanan diastolik merupakan tekanan ventrikel pada saat istirahat (Kozier & Erb, 2011).

Tekanan darah tinggi atau hipertensi dibedakan menjadi dua berdasarkan penyebabnya yaitu hipertensi essensial yang biasanya sering terjadi pada remaja (10-19 tahun), dewasa awal (20-40 tahun) yang tidak diketahui penyebabnya seperti stress, kelelahan, kecapekan aktifitas fisik akibat kegiatan kuliah yang sangat padat, begadang hingga larut malam. Sedangkan hipertensi sekunder yaitu hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain seperti penyakit jantung, diabetes, gangguan hormonal, ginjal (Potter & Perry, 2010).

Tekanan darah rendah atau hipotensi biasanya dikatakan rendah apabila sistoliknya dibawah 90 mmHg, gejala yang sering muncul biasanya pusing dan sempoyongan terutama saat bangun tidur, muka pucat, serta tangan dan kaki sering kesemutan. Akibat dari tekanan darah rendah apabila tidak

ditangani yaitu jantung berdebar, penglihatan kabur, pusing, keringat dingin, pingsan, menurunkan konsentrasi dan fokus, mudah merasa lelah dan lemas, berpotensi menimbulkan gangguan pada organ tubuh lainnya (Potter & Perry, 2010).

Tekanan darah merupakan faktor yang amat penting pada system sirkulasi, peningkatan atau penurunan tekanan akan mempengaruhi homeostatis didalam tubuh. Ada beberapa faktor resiko yang dapat mempengaruhi tekanan darah yaitu faktor makanan dapat mempengaruhi kesehatan termasuk tekanan darah, faktor stress juga memicu suatu hormon dalam tubuh yang mengendalikan pikiran seseorang. Jika seseorang mengalami stress hal tersebut dapat mengakibatkan tekanan darah semakin tinggi dan meningkat (Potter & Perry, 2010).

Faktor lainnya yaitu faktor aktivitas fisik yang berlebih seperti perkuliahan dapat berdampak pada masalah fisik seperti kelelahan. Kelelahan akibat aktivitas yang berlebihan atau stress dapat membuat gangguan pada tidurnya. Kualitas tidur yang buruk terjadi akibat reaksi keadaan yang penuh tekanan seperti cemas yang akan meningkatkan neropinefrin melalui saraf simpatik sehingga dapat menyebabkan tidur *non rapid eye movement* (NREM) terganggu (Kozier & Erb, 2011).

Terganggu NREM merupakan kegagalan untuk mempertahankan siklus tidur – bangun individu yang normal sehingga dapat mempengaruhi kesehatan seseorang. Seseorang yang mengalami gangguan dalam siklus tidur, maka fungsi fisiologis tubuh yang lain juga terganggu atau berubah. Salah satu yang dipengaruhi oleh tekanan darah. Tekanan darah dipengaruhi gangguan

tidur karena siklus tidur bangun yang tidak seimbang maka irama sirkadian tidak teratur maka hormon kortisol akan mengalami peningkatan di dalam tubuh. Dan berpengaruh terhadap kerja katekolamin yang akan dihasilkan oleh medulla adrenal yang bekerja pada saraf simpatis maka akan menyebabkan tekanan darah meningkat (Edoguard, 2010).

Kualitas tidur yang buruk merupakan faktor resiko terjadinya masalah fisik dan psikologis. Masalah fisik yang ditimbulkan antara lain merupakan faktor resiko terjadinya gangguan kardiovaskuler seperti tekanan darah pada anak – anak, remaja maupun dewasa (Potter & Perry, 2010). Faktor kurangnya istirahat tidur menyebabkan tekanan darah meningkat karena seiring terganggunya siklus NREM dan REM terjadi peningkatan norepinefrin melalui system saraf sehingga pembuluh darah darah mengalami vasokontraksi yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Edoguard, 2010).

Kualitas tidur mahasiswa dipengaruhi dengan stress diakibatkan banyak tugas, selain itu aktivitas fisik yang berlebihan bisa mempengaruhi kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur yang baik akan merasakan tidur terlelap dan menyegarkan tubuh untuk keesokan harinya mahasiswa bisa melakukan aktivitas dengan baik. Apabila seseorang yang mengalami kualitas tidur yang buruk bisa mempengaruhi tekanan darah karena siklus tidur – bangun yang tidak seimbang yang menyebabkan tekanan darah meningkat. (Pitaloka, 2015).

Kebutuhan tidur mahasiswa banyak yang mengalami tidak baik, terkadang ada beberapa mahasiswa kurang memperhatikan kesehatannya. Kebutuhan tidur pada usia remaja dan dewasa muda semakin meningkat,

sedangkan pada usia tersebut umumnya mengalami sejumlah perubahan yang seringkali mengurangi waktu tidur. Tentunya gaya hidup, kuliah, kegiatan sosial setelah kuliah dan pekerjaan paruh waktu menekan waktu yang tersedia untuk tidur. Kebutuhan tidur setiap individu berbeda-beda, tergantung usia setiap individu tersebut, dan setiap individu harus memenuhi kebutuhan tidurnya agar dapat menjalankan aktifitas dengan baik. Kualitas tidur yang buruk dapat berakibat kepada gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologi. Dampak fisiologi meliputi penurunan aktifitas sehari-hari, rasa lelah, lemah, penurunan daya tahan tubuh dan ketidakstabilan tanda-tanda vital (Potter & Perry , 2010).

Setiap tahun diperkirakan sekitar 20-25% orang dewasa melaporkan adanya gangguan tidur dan sekitar 17% mengalami gangguan tidur yang serius. Meskipun demikian, hanya satu dari delapan kasus yang menyatakan bahwa gangguan tidur yang dialami telah didiagnosis oleh dokter. Jumlah istirahat dan tidur tidak terpenuhi akibat yang terjadi penurunan kemampuan untuk berkonsentrasi, membuat keputusan, dan berpartisipasi dalam aktivitas sehari-hari, serta dapat meningkatkan iritabilitas (Potter & Perry, 2010).

Beberapa orang dewasa terkadang mengalami kesulitan tidur yang cukup serius, dan masalah ini menjadi bagian yang tak terelakkan dari proses penuaan. Banyak orang yang mengalami komplikasi akibat tidur yang buruk saat menjadi dewasa, diantaranya kesehatan yang tidak seimbang, rasa sakit, dan meningkatnya ketergantungan obat-obatan. Remaja bisa mengalami kesulitan tertidur sampai hari sudah larut dan terbangun di pagi buta. Kebanyakan orang dewasa muda secara individu sering mengalami jam-jam

tidur yang tidak beraturan. Mereka dilaporkan sering mengalami ketidakpuasan tidur (Rafknowledge, 2004).

Menurut Maria (2017) dalam penelitian terdapat hubungan antara tekanan darah dengan kualitas tidur disebabkan karena durasi tidur yang singkat penerangan ruangan, dan kondisi kebisingan sangat berpengaruh terhadap tidur seseorang. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Vani Mohani (2018) tidak terdapat hubungan tekanan darah dengan kualitas tidur.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 15 Oktober 2019 pada mahasiswa psik universitas ngudi waluyo. Melalui wawancara dan pemeriksaan tekanan darah pada 6 responden. Terdapat 4 mahasiswa yang mempunyai kualitas tidur yang buruk yang ditandai dengan tidur yang terlalu dini hari dan mempengaruhi aktivitas dipagi harinya. 2 diantaranya mahasiswa menunjukkan kualitas tidur yang baik. Dari hasil wawancara 4 mahasiswa yang mempunyai kualitas tidur yang buruk karena banyak tugas yang harus diselesaikan sehingga mahasiswa menyelesaikan tugasnya dengan tidur malam menyebabkan tidur yang tidak teratur.

Mahasiswa yang memiliki kualitas tidur buruk mengungkapkan bahwa ia pernah mengalami peningkatan tekanan darah dengan tekanan darah 130 / 90 mmHg. Ia mengatakan bahwa biasanya tekanan darah normal, tetapi saat malam hari begadang dan hanya tidur sebentar mengalami kenaikan tekanan darah. Merasa tidak segar setelah bangun di pagi hari karena tidak puas dengan tidurnya dan mengungkapkan tidak dapat mengikuti perkuliahan dengan baik karena mengantuk selama perkuliahan berlangsung.

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo”. Melihat fenomena di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul “Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada PSIK Reguler Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran ”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumus pertanyaan penelitian ini adalah Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui gambaran kualitas tidur pada mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
- b. Mengetahui gambaran tekanan darah pada mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
- c. Mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Responden

Dapat dijadikan sebagai informasi mengenai kualitas tidur sehingga mendapatkan tekanan darah dengan baik.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat dijadikan bahan informasi untuk menambah wawasan masyarakat tentang kualitas tidur dengan tekanan darah guna memaksimalkan mahasiswa agar mengetahui tentang kualitas tidur yang baik.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau sumber data untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Tekanan Darah

a. Pengertian Tekanan Darah

Tekanan darah adalah gaya (atau dorongan) darah ke arteri saat darah dipompakan keluar dari jantung ke seluruh tubuh (Palmer, 2007). Tekanan darah merupakan gaya yang dihasilkan oleh darah terhadap dinding pembuluh darah (Sherwood L, 2012). Bila seseorang mengatakan bahwa tekanan dalam pembuluh adalah 100 mmHg hal itu berarti bahwa daya yang dihasilkan cukup untuk mendorong kolom air raksa melawan gravitasi sampai setinggi 100 mm (Guyton dan Hall, 2014).

Tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan dinding arteri dengan memompa darah dari jantung. Darah mengalir Karena adanya perubahan tekanan, di mana terjadi perpindahan dari area bertekanan tinggi ke area bertekanan rendah. Tekanan darah sistemik atau arterial merupakan indikator yang paling baik untuk kesehatan kardiovaskuler. Kekuatan kontraksi jantung mendorong darah ke dalam aorta. Puncak tekanan maksimum saat ejeksi terjadi disebut tekanan sistolik. Saat ventrikel berrelaksasi, darah yang tetap berada di arteri menghasilkan tekanan minimal atau tekanan diastolic. Tekanan diastolic adalah tekanan minimal yang dihasilkan terhadap dinding arteri pada tiap waktu (Perry & Potter, 2010).

Dari beberapa pendapat menurut ahli bisa disimpulkan bahwa tekanan darah adalah gaya (dorongan) yang dihasilkan oleh darah terhadap dinding pembuluh darah. Saat darah dipompakan keluar dari jantung ke seluruh tubuh, tekanan darah terbagi menjadi dua yaitu tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolic, tekanan darah sistolik yaitu tekanan pada saat otot ventrikel jantung kontraksi dan tekanan darah diastolik yaitu tekanan pada saat otot atrium jantung kontraksi dan darah menuju ventrikel.

b. Fisiologi tekanan darah

Tekanan darah menggambarkan hubungan antara curah jantung, tahanan vaskuler perifer, volume darah, viskositas darah dan elastisitas arteri. Pengetahuan ini akan membantu pengkajian perubahan tekanan darah (Perry & Potter, 2010).

1) Curah jantung

Curah jantung seseorang adalah volume darah yang dipompa jantung (volume sekuncup) selama 1 menit (frekuensi jantung): $\text{Curah jantung} = \text{Frekuensi jantung} \times \text{volume sekuncup}$. Tekanan darah tergantung pada curah jantung dan tahanan vaskuler perifer: $\text{Tekanan darah} = \text{curah jantung} \times \text{tahanan vaskuler perifer}$ (Perry & Potter, 2010).

Bila volume meningkat dalam spasium tertutup seperti pembuluh darah, tekanan dalam spasium tersebut meningkat. Jadi jika curah jantung meningkat, darah yang dipompakan terhadap dinding arteri lebih banyak menyebabkan tekanan darah naik.

Curah jantung dapat meningkat sebagai akibat dari peningkatan frekuensi jantung, kontraktilitas yang lebih besar dari otot jantung atau peningkatan volume darah. Perubahan frekuensi jantung dapat terjadi lebih cepat daripada perubahan kontraktilitas otot atau volume darah. Peningkatan frekuensi jantung tanpa perubahan kontraktilitas atau volume darah mengakibatkan penurunan tekanan darah (Perry & Potter, 2010).

2) Tahanan perifer

Sirkulasi darah melalui jalur arteri, arteriol, kapiler, venula dan vena. Arteri dan arteriol dikelilingi oleh otot polos yang berkontraksi atau relaks untuk mengubah ukuran lumen. Ukuran arteri dan arteriol berubah untuk mengatur aliran darah bagi kebutuhan jaringan lokal. Tahanan pembuluh darah perifer adalah tahanan terhadap aliran darah yang ditentukan oleh tonus otot vaskuler dan diameter pembuluh darah. Semakin kecil lumen pembuluh, semakin besar tahanan vaskuler terhadap aliran darah. Dengan naiknya tahanan, tekanan darah arteri juga naik. Pada dilatasi pembuluh darah dan tahanan turun, tekanan darah juga turun (Perry & Potter, 2010).

3) Volume darah

Volume sirkulasi darah dalam sistem vaskuler mempengaruhi tekanan darah. Pada kebanyakan orang dewasa, volume sirkulasi darahnya adalah 5000 ml. Normalnya volume darah tetap konstan. Bagaimanapun juga jika volume meningkat,

tekanan terhadap dinding arteri menjadi lebih besar. Bila darah sirkulasi menurun seperti pada kasus hemorragi atau dehidrasi, tekanan darah akan turun (Perry & Potter, 2010).

4) Viskositas

Kekentalan atau viskositas darah mempengaruhi kemudahan aliran darah melewati pembuluh yang kecil. Hematokrit atau persentase sel darah merah dalam darah, menentukan viskositas darah. Apabila hematokrit meningkat dan aliran darah lambat, tekanan darah arteri naik. Jantung harus berkontraksi lebih kuat lagi untuk mengalirkan darah yang kental melewati sistem sirkulasi (Perry & Potter, 2010).

5) Elastisitas

Normalnya dinding darah arteri elastis dan mudah berdistensi. Jika tekanan dalam arteri meningkat, diameter dinding pembuluh meningkat untuk mengakomodasi perubahan tekanan. Kemampuan distensi arteri untuk mencegah pelebaran fluktuasi tekanan darah. Bagaimanapun juga pada penyakit tertentu seperti arteriosklerosis, dinding pembuluh kehilangan elastisitasnya dan digantikan oleh jaringan fibrosa yang tidak dapat meregang dengan baik. Dengan menurunnya elastisitas terhadap tahanan yang lebih besar pada aliran darah, akibatnya bila ventrikel kiri mengejeksi volume sekuncupnya, pembuluh tidak lagi memberi tekanan. Malahan volume darah yang diberikan didorong melewati dinding arteri yang kaku dan tekanan sistemik meningkat. Kenaikan tekanan sistolik lebih signifikan daripada tekanan

diastolik sebagai akibat dari penurunan elastisitas arteri (Perry & Potter, 2010).

c. Faktor yang memengaruhi tekanan darah

Tekanan darah tidak bersifat konstan. Banyak factor yang memengaruhi tekanan darah. Tekanan darah klien tidak dapat diukur dengan adekuat melalui satu kali pengukuran saja. Tekanan darah berubah dengan cepat bahkan pada kondisi kesehatan yang optimal. Kecenderungan tekanan darah membantu intervensi keperawatan. Pemahaman faktor ini akan memastikan interpretasi tekanan darah yang lebih akurat (Perry & Potter, 2010).

1) Usia

Tekanan darah bervariasi sesuai usia. Tekanan darah meningkat saat masa kanak-kanak. Periksa tekanan darah sesuai dengan ukuran tubuh dan usia. Anak-anak yang lebih besar (lebih berat/lebih tinggi) memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan anak seusianya dengan ukuran tubuh yang lebih kecil. Saat remaja, tekanan darah terus bervariasi sesuai ukuran tubuh (Perry & Potter, 2010).

Tekanan darah pada orang dewasa akan meningkat sesuai usia. Tekanan darah optimal untuk dewasa usia paruh baya adalah di bawah 120/80 mmHg. Nilai 120-139/ 80-89 mmHg dianggap sebagai prehipertensi (*National High Blood Pressure Education Progress, NHBPEP, 2003* dalam Perry & Potter, 2010). (Tabel 2.2). Lansia biasanya mengalami peningkatan tekanan darah

sistolik yang berhubungan dengan elastisitas pembuluh darah yang menurun; tetapi tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg didefinisikan sebagai hipertensi dan meningkatkan resiko terjadinya penyakit yang berhubungan dengan hipertensi.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Untuk Usia 18 Tahun ke Atas

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	115 atau kurang	75 atau kurang
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi stadium 1	140-159	90-99
Hipertensi stadium 2	≥160	≥100

Sumber : (*National High Blood Pressure Education Progress, NHBPEP, 2003 dalam Perry & Potter, 2010*)

2) Stress

Kegelisahan, ketakutan, nyeri, dan stress emosional dapat mengakibatkan stimulasi simpatis yang meningkatkan frekuensi denyut jantung, curah jantung, dan resistensi vascular. Efek simpatis ini meningkatkan tekanan darah. Kegelisahan meningkatkan tekanan darah sebesar 30 mmHg (Perry & Potter, 2010).

3) Etnik

Insidens hipertensi pada ras Afrika Amerika lebih tinggi dibandingkan pada keturunan Eropa. Ras Afrika Amerika cenderung menderita hipertensi yang lebih berat pada usia yang lebih muda dan memiliki risiko dua kali lebih besar untuk menderita komplikasi seperti stroke dan serangan jantung. Faktor genetic dan lingkungan merupakan factor yang cukup besar

memengaruhi. Kematian yang berkaitan dengan hipertensi juga lebih tinggi pada ras Afrika Amerika (Perry & Potter, 2010).

4) Jenis kelamin

Tidak terdapat perbedaan tekanan darah yang berarti antara remaja pria dan wanita. Setelah pubertas, pria cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi (Perry & Potter, 2010).

5) Variasi harian

Tekanan darah lebih rendah antara tengah malam dan pukul 3 pagi (Hones et al, 2006 dalam Perry & Potter, 2010). Di antara pukul 03.00-06.00 pagi terjadi peningkatan tekanan darah yang lambat. Saat bangun, terjadi peningkatan tekanan darah pagi, Tekanan darah tertinggi ditemukan saat siang hari di antara pukul 10.00-18.00 (Redon, 2004 dalam Perry & Potter, 2010). Setiap orang memiliki pola dan variasi tingkat yang berbeda. Anda akan merasa kagum saat melihat hasil pemeriksaan darah seseorang secara teratur dalam jangka waktu 24 jam.

6) Obat-obatan

Beberapa obat memengaruhi tekanan darah secara langsung maupun tidak langsung. Sebelum pengkajian tekanan darah, tanyakan klien mengenai riwayat obat antihipertensi atau obat jantung lainnya yang dapat menurunkan tekanan darah. Kelas obat lain yang memengaruhi tekanan darah adalah analgesic opioid yang dapat menurunkan tekanan darah. Vasokonstriktor dan asupan cairan intravena yang berlebihan dan dapat meningkatkan tekanan darah (Perry & Potter, 2010).

7) Aktivitas dan berat badan

Olahraga dapat menurunkan tekanan darah untuk beberapa jam sesudahnya. Para lansia mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 5-10 mmHg 1 jam setelah makan. Peningkatan kebutuhan oksigen saat beraktivitas akan meningkatkan tekanan darah. Olahraga yang tidak cukup dapat menyebabkan peningkatan berat badan dan obesitas yang merupakan factor terjadinya hipertensi (Perry & Potter, 2010).

8) Merokok

Merokok menyebabkan vasokonstriksi. Saat seseorang merokok, tekanan darah meningkat, dan akan kembali ke nilai dasar dalam 15 menit setelah berhenti merokok (NHBPEP, 2003 dalam Perry & Potter, 2010).

9) Kualitas tidur

Tekanan darah dapat terjadi akibat beberapa faktor resiko yaitu kebiasaan hidup yang kurang baik, pola diet yang kurang baik dan durasi atau kualitas tidur yang buruk. Pada kondisi gangguan tidur, tubuh cenderung memiliki laju metabolisme yang tinggi, oleh karena itu dibutuhkan begitu banyak glukosa sebagai bahan bakar pembentuk energy. Kortisol membantu penyediaan akan kebutuhan glukosa yang meningkat (Gangwisch, 2015).

Tekanan darah dan denyut jantung biasanya menunjukkan variasi diurnal. Selama tidur, nocturnal dip terjadi di kedua tekanan darah dan detak jantung, yang tetap rendah sampai saat terbangun.

Gangguan tidur dapat mengakibatkan peningkatan aktivitas simpatis dan peningkatan rata – rata tekanan darah dan heart rate selama 24 jam. Dengan cara ini, kebiasaan pembatasan tidur dapat menyebabkan meningkatkan aktivitas system saraf simpatik yang berkepanjangan (Gangwisch, 2015).

d. Pengukuran Tekanan Darah

Menurut Perry & Potter (2010), pengukuran tekanan darah elektrik dapat dilakukan pada klien yang dianggap tidak stabil atau harus dimonitor ketat untuk evaluasi terapi.

- 1) Memilih ekstremitas yang sesuai untuk pengukuran tekanan darah
- 2) Memilih manset dengan ukuran yang sesuai untuk ekstremitas
- 3) Memilih manset tekanan darah yang disarankan oleh pabrik
- 4) Memeriksa pengukuran tekanan darah untuk klien tertentu sesuai frekuensi yang diinginkan
- 5) Melaporkan abnormalitas kepada perawat untuk pengkajian lebih lanjut.

Peralatan yang perlu disiapkan : mesin tekanan darah elektrik, manset tekanan darah dengan ukuran yang sesuai rekomendasi pabrik.

Dan prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

- 1) Tentukan perlu/tidaknya penggunaan mesin TD elektronik. Alat ini tidak dapat dilakukan pada klien dengan disritmia, penyakit vascular perifer, kejang, tremor, dan menggigil.
- 2) Tentukan lokasi terbaik untuk memasang manset
- 3) Bantu klien mencapai posisi nyaman, duduk atau berbaring. Alat diaktifkan dan berada di dekat klien.

- 4) Cara tombol *on/off*, hidupkan mesin untuk memungkinkan uji system computer
- 5) Pilih manset dengan ukuran sesuai untuk ekstremitas klien. Manset TD elektronik dan mesin dipasangkan oleh pabrik dan tidak dapat ditukar.
- 6) Buka pakaian untuk melihat ekstremitas dan memastikan penempatan manset yang tepat. Jangan menempatkan manset di atas pakaian.
- 7) Siapkan manset TD dengan menekan udara keluar dari manset dan menghubungkan manset ke selang penghubung.
- 8) Lingkarkan manset pada ekstremitas di mana hanya muat satu jari di antara manset dan kulit klien. Pastikan bahwa panah "arteri" berada pada tempat yang tepat
- 9) Pastikan selang penghubung tidak terputus atau terlipat. Hal ini dapat menyebabkan pengembangan dan pengempisan manset terganggu.
- 10) Sesuai arahan pabrik, atur bagian manual atau otomatis, lalu tekan tombol *start*. Pengukuran pertama akan memompa manset sampai tekanan 180 mmHg. Setelah tercapai, mesin memulai pengempisan yang menentukan TD. Pembacaan pertama menentukan pengembangan tekanan puncak untuk pengukuran tambahan. Jika TD tidak dapat diukur dengan alat elektronik, pastikan hubungan koneksi mesin berjalan baik. Ulangi pengukuran elektronik, jika tidak dapat dilakukan, gunakan teknik auskultasi.

- 11) Setelah pengempisan lengkap, tampilan digital memperlihatkan nilai dan waktu sejak pengukuran dilakukan.
- 12) Atur frekuensi pengukuran TD, batas atas dan bawah untuk sistolik, diastolik, dan rerata TD. Interval antara pengukuran TD diatur dari 1-90 menit. Tentukan frekuensi pengukuran dan batas alarm berdasarkan kisaran TD klien, pertimbangan keperawatan, dan perintah penyedia layanan kesehatan.
- 13) Peroleh pengukuran tambahan pada tiap waktu dengan menekan tombol *start*, (terkadang anda membutuhkan prosedur ini untuk klien yang tidak stabil).
- 14) Jika dibutuhkan pengukuran tekanan darah yang sering, biarkan manset tetap terpasang di ekstremitas klien. Lepaskan manset tiap 2 jam untuk mengkaji integritas kulit dan lokasi tekanan darah alternative. Klien dengan kecenderungan perdarahan abnormal berisiko menderita rupture mikrovaskular dari pengembangan manset berulang. Saat klien tidak membutuhkan mesin tekanan darah elektronik, bersihkan manset tekanan darah sesuai kebijakan instansi untuk mengurangi transmisi mikroorganisme.
- 15) Bandingkan hasil pengukuran tekanan darah elektronik dengan teknik auskultasi untuk melihat ketepatan alat elektronik tersebut.
- 16) Catat tekanan darah dan lokasi pengukuran pada lembar tanda vital atau catatan perawat. Catat tanda perubahan tekanan darah pada catatan perawat. Laporkan temuan abnormal kepada kepala perawat atau penyedia layanan kesehatan.

2. Kualitas Tidur

a. Pengertian Kualitas Tidur

Tidur adalah proses fisiologis yang berputar dan bergantian dengan periode jaga yang lebih lama. Siklus tidur bangun mempengaruhi dan mengatur fungsi fisiologis dan respons perilaku (Potter & Perry, 2010).

Tidur merupakan suatu keadaan tidak sadar dimana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun atau hilang, dan dapat dibangunkan kembali dengan indra atau rangsangan yang cukup. Tidur diperlukan untuk menjaga keseimbangan mental emosional, fisiologis, dan kesehatan (Asmadi, 2008).

Kualitas tidur adalah suatu keadaan tidur yang dialami seseorang individu menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun dan kemampuan setiap orang untuk mempertahankan keadaan tidur dan untuk mendapatkan tahap tidur REM dan NREM yang sesuai (Khasanah, 2012). Kualitas tidur merupakan suatu keadaan yang dialami individu untuk mendapatkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun dari tidurnya. Kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya (Hidayat, 2015).

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

- 1) 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.
- 2) Latensi tidur yaitu berapa waktu yang dibutuhkan sehingga seseorang bisa tertidur, ini berhubungan dengan gelombang tidur seseorang.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) Gangguan tidur yaitu seperti adanya mengorok, gangguan pergerakan, sering terbangun dan mimpi buruk dapat mempengaruhi proses tidur seseorang.
- 6) Durasi tidur yaitu dinilai dari waktu mulai tidur sampai waktu terbangun, waktu tidur yang tidak terpenuhi akan menyebabkan kualitas tidur yang buruk.
- 7) Daytime disfunction atau adanya gangguan pada kegiatan sehari-hari diakibatkan oleh perasaan yang mengantuk.

b. Tahap 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 1, tidur stadium 2, tidur stadium 3 dan tidur stadium 4, lalu diikuti oleh fase REM. Fase NREM dan Rem terjadi secara bergantian sekitar 4-6 siklus dalam semalam (Potter & Perry, 2010).

1) 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

2) Tidur NREM stadium 2

Biasanya berlangsung selama 10 hingga 20 menit. Denyut jantung melambat dan suhu tubuh menurun. Relaksasi menjadi lebih meningkat namun masih relatif mudah terbangun. Pada tahap ini biasanya merupakan periode bersuara (Potter & Perry, 2010).

3) 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. 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).

4) 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 energy 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). Fase tidur NREM ini biasa berlangsung antara 70 menit sampai 90 menit, setelah itu akan masuk ke fase REM. Pada waktu REM jam pertama prosesnya lebih cepat dan menjadi lebih intens dan panjang pada siklus REM berikutnya (Potter & Perry, 2010).

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). Keteraturan irama sirkadian ini juga merupakan keteraturan tidur seseorang. Jika terganggu maka fungsi fisiologis dan psikologis terganggu (Potter & Perry, 2010).

Ketika seseorang 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 dengan tahap ke 3 lalu ke 2 diakhiri dengan periode dari tidur REM. Seseorang biasanya mencapai tidur REM kurang lebih 90 menit ke siklus tidur. Perubahan tahap ke tahap cenderung menemani pergerakan tubuh dan perpindahan untuk tidur nyenyak cenderung bertahap (Potter & Perry, 2010). Apabila seseorang kurang cukup mengalami REM, maka esok harinya ia akan menunjukkan kurang dapat mengendalikan emosinya dan nafsu makan bertambah (Mardjono, 2008).

c. Macam – macam kualitas tidur

1) Kualitas tidur baik

Tidur dikatakan berkualitas baik apabila siklus NREM dan REM terjadi selang seling empat sampai enam kali (Rasyad, 2009). Menurut Hidayat (2015) menyatakan bahwa kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah tidur.

2) Kualitas tidur buruk

Kualitas tidur yang buruk dapat mengakibatkan peningkatan aktivitas simpatis dan peningkatan rata – rata tekanan darah dan heart rate selama 24 jam. Dengan cara ini, kebiasaan pembatasan tidur yang mengakibatkan gangguan tidur, dapat menyebabkan peningkatan aktivitas system saraf simpatik yang berkepanjangan (Gangwisch, 2015)

d. Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur

Menurut Potter & Perry (2010) menyatakan bahwa kualitas tidur individu dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur antara lain:

1) Penyakit

Setiap penyakit yang menyebabkan nyeri, ketidaknyamanan fisik atau masalah suasana hati seperti tekanan darah naik / hipertensi, stroke, kecemasan atau depresi dapat mempengaruhi kualitas tidur.

2) Stress emosional

Kecemasan tentang masalah pribadi dapat mempengaruhi situasi tidur. Stress menyebabkan seseorang menjadi tegang dan seringkali mengarahkan ke frustrasi apabila tidak tidur. Kemudahan seseorang tersebut mencoba untuk tidur , namun selama siklus tidurnya klien sering terbangun atau terlalu banyak tidur (hipersomnia). Stress yang berkelanjutan dapat mempengaruhi kebiasaan tidur yang buruk.

3) Obat – obatan

Obat tidur seringkali membawa efek samping. Dewasa muda dan dewasa tengah dapat mengalami ketergantungan obat tidur untuk mengatasi stressor. Lansia seringkali menggunakan variasi obat untuk mengontrol dan mengatasi sakit kroniknya dan beberapa mengganggu tidur.

4) Lingkungan

Lingkungan tempat orang tidur berpengaruh pada kemampuan untuk tertidur. Ventilasi yang baik memberikan kenyamanan untuk tidur. Tingkat cahaya, suhu dan suara dapat mempengaruhi kemampuan untuk tidur. Ada sebagian individu yang menyukai tidur dengan lampu yang dimatikan, remang – remang atau tetap menyala. Suhu yang panas atau dingin bisa menyebabkan individu gelisah. Beberapa orang menyukai kondisi tenang untuk tidur dan ada yang menyukai suara untuk membantu tidur seperti dengan musik lembut.

5) Asupan makanan

Makan besar, berat atau berbumbu pada makan malam dapat menyebabkan tidak dapat dicerna akhirnya mengganggu tidur. Kafein dan alkohol yang dikonsumsi pada malam hari mempunyai efek produksi insomnia sehingga mengurangi atau menghindari zat tersebut secara drastis adalah strategi penting yang digunakan untuk meningkatkan tidur. Alergi makanan juga dapat menyebabkan insomnia

6) Aktifitas fisik dan kelelahan

Seseorang yang kelelahan menengah biasanya memperoleh tidur yang baik. Khususnya jika kelelahan tersebut hasil dari kerja atau latihan yang menyenangkan

e. Pengukuran Kualitas Tidur

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) adalah instrument efektif yang digunakan untuk mengetahui kualitas tidur seseorang dalam jangka waktu 1 bulan secara subyektif. PSQI dikembangkan untuk mengukur dan membedakan individu dengan kualitas tidur yang baik dan kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur merupakan fenomena yang kompleks dan melibatkan beberapa dimensi yang seluruhnya dapat tercakup dalam PSQI. Komponen pada *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) antara lain kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, gangguan tidur, efisiensi kebiasaan tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi tidur pada siang hari. Dimensi tersebut dinilai dalam bentuk pertanyaan dan memiliki bobot penilaian masing-masing sesuai dengan standar baku.

Instrumen ini menghasilkan 7 skor yang sesuai dengan domain atau area yang disebutkan sebelumnya. Tiap domain nilainya berkisar antara 0 (tidak ada masalah) sampai 3 (masalah berat). Nilai setiap komponen kemudian dijumlahkan menjadi skor global antara 0-21. Skor global > 5 dianggap memiliki gangguan tidur yang signifikan. PSQI memiliki konsistensi internal dan koefisien reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) 0,83 untuk 7 komponen tersebut.

f. Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah

Tekanan darah merupakan hasil curah jantung dan resistensi vascular, sehingga tekanan darah meningkat jika curah jantung meningkat, resistensi vascular perifer bertambah atau keduanya. tekanan darah adalah tekanan yang digunakan untuk mengedarkan darah di pembuluh darah dalam tubuh. Jantung yang berperan sebagai pompa otot menyuplai tekanan tersebut untuk menggerakkan darah dan juga mengedarkan darah di seluruh tubuh. Pembuluh darah arteri memiliki dinding-dinding yang elastis dan menyediakan resistensi yang sama terhadap aliran darah. Oleh karena itu, ada tekanan dalam system peredaran darah, bahkan detak jantung. Tekanan darah dipengaruhi oleh faktor seperti usia, stress, etnik, jenis kelamin, variasi harian, obat – obatan, aktivitas dan berat badan, merokok (Potter & Perry, 2010).

Tanda dan gejala yang mempunyai penyakit tekanan darah tinggi seperti sakit kepala, pusing, sulit bernafas dapat mempengaruhi kualitas tidur. Selain itu juga dapat mengalami rasa tidak nyaman sehingga akan mengganggu tidurnya yang dapat berakibat pada

kualitas tidur yang buruk dan merasakan tidak mendapatkan tidur yang cukup dan sulit untuk mencapai tidur yang dalam karena sering terjaga pada malam hari yang akan menyebabkan kelemahan pada paginya (Potter & Perry, 2010)

Kualitas tidur seseorang sangat bergantung pada gangguan tidur yang dialaminya. Gangguan tidur umumnya yang dialami oleh seseorang disebabkan oleh gangguan psikis atau *stress* yang menyebabkan gangguan pada keseimbangan metabolisme tubuh seseorang. *Stress* seseorang dapat menyebabkan keadaan tidak bisa tidur. Hal itu disebabkan oleh terhambatnya metabolisme asam triptofan sehingga pembentukan hormon serotonin juga terhambat yang dapat menyebabkan keadaan jaga atau tidak bisa tidur. Peran hormon adrenalin, norepinephrin, dan kortisol juga sangat berpengaruh pada *stress* yang menyebabkan seseorang tidak bisa tidur atau mengalami gangguan tidur. Ketiga hormone tersebut bertanggung jawab atas keadaan *stress* seseorang, termasuk membuat seseorang tetap fokus dan terjaga pada saat mengalami *stress* sehingga dapat menyebabkan gangguan tidur dan akhirnya menurunkan kualitas tidur seseorang. Efek dari *stress* tersebut dapat membuat otot menjadi lebih tegang. Kontraksi otot yang sering dan terus menerus akan memicu rasa sakit pada kepala, migrain, dan kondisi lainnya. Selain itu, efek dari *stress* dapat meningkatkan frekuensi nafas, peningkatan detak jantung, dan aliran darah.

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 tekanan darah tinggi yang menetap (Asmadi, 2008).

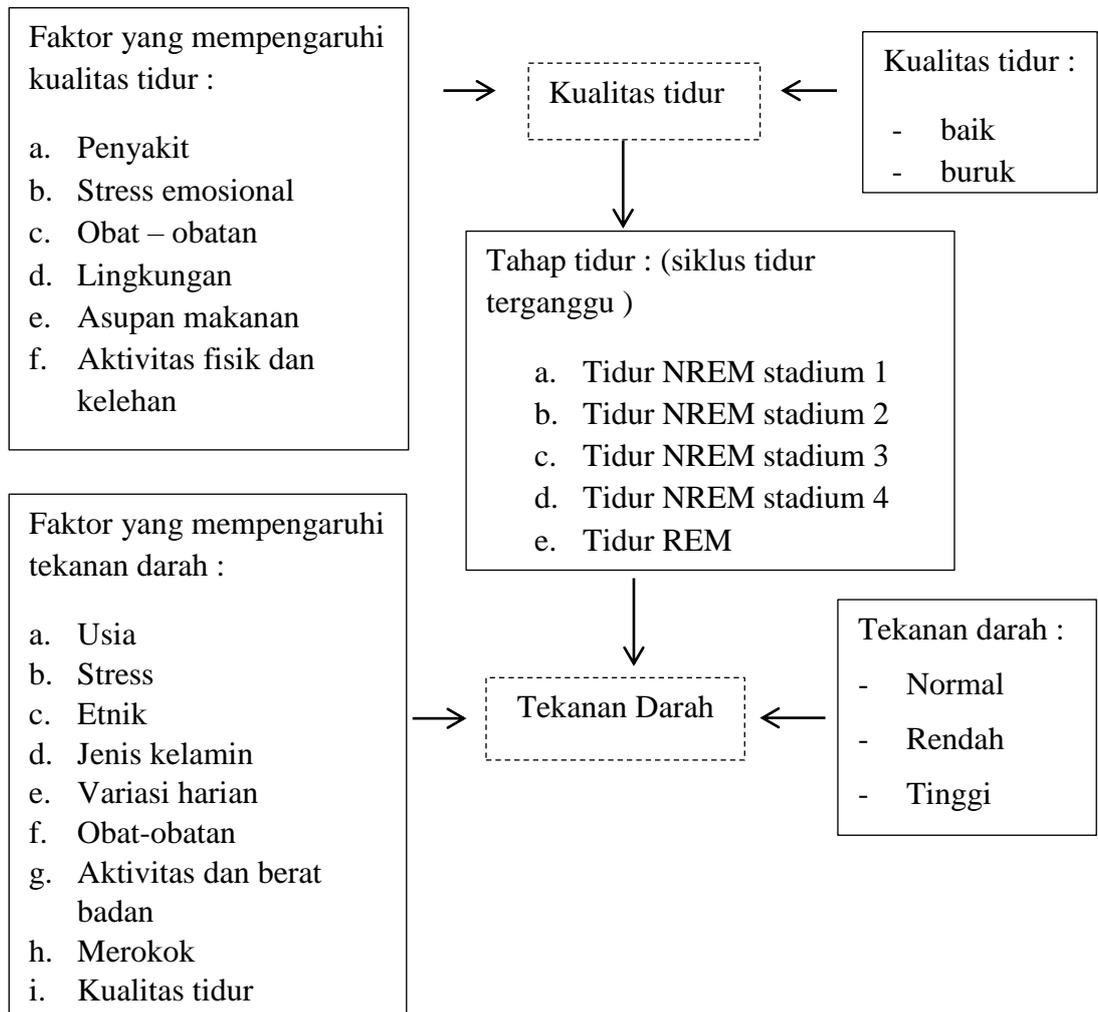
Ras merupakan system yang mengatur seluruh kegiatan susunan saraf pusat termasuk kewaspadaan dan tidur. Ketika dalam keadaan sadar, neuron dalam RAS akan melepaskan katekolamin seperti norepineprin. Demikian juga pada saat tidur, diakibatkan oleh adanya pelepasan serum serotonin dalam sel khusus yang berada di pons dan batang otak tengah yaitu BSR. Pengaturan mekanisme tidur dan bangun tidur sangat dipengaruhi oleh system 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 system serotiningergik, noradrenergic, kolinergik, histaminergik dan hormonal. (Potter & Perry, 2010)

Kualitas tidur yang buruk meliputi : durasi tidur yang kurang, gelombang tidur yang terganggu, mendengkur dan hal lain yang mengganggu tidur sehingga mengganggu keseimbangan system 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 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 maka akan menyebabkan tekanan darah tinggi (Edoguard, 2010).

Saat seseorang terbangun merupakan hasil dari neuron dalam ras yang mengeluarkan katekolamin seperti norepinefrin sehingga menyebabkan vasokonstriksi vaskuler (Potter & Perry, 2010). Selain itu kortisol akan mempengaruhi kerja mineralokortikoid yang terdiri dari aldosterone dan bisa mempengaruhi system renin angiotensin aldosterone yang akan merangsang saraf simpatis dan meningkatkan tekanan darah melalui retensi natrium dan air (Guyton & Hall, 2014). Tekanan darah bergantung pada vasokonstriksi arteriolar dimana hampir seluruh otot polos arteriolar dipersarafi oleh system saraf simpatis. Ketika saraf simpatis bekerja terus menerus akan menyebabkan vasokonstriksi yang bisa mempengaruhi atau meningkatkan tekanan darah. Menurut Gangswich (2015) apabila terjadi kekurangan waktu tidur secara kronis akan menaikkan tekanan darah dan mengaktifasi system saraf simpatis yang dalam jangka waktu lama hal tersebut memicu terjadinya hipertensi.

B. Kerangka Teori



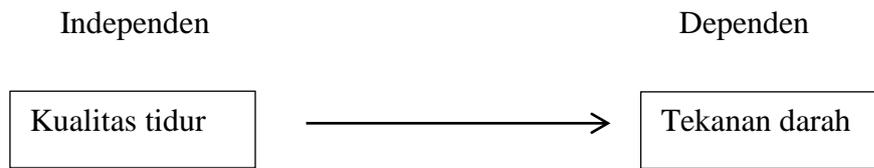
Keterangan :

— : tidak diteliti
 ---- : diteliti

Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : (Mardjono, 2008), (Potter & Perry, 2010), (Gangwich, 2015), (Hidayat, 2015)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Ada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah sebuah penelitian *deskriptif korelasi* yang bersifat kuantitatif dengan rancangan *cross sectional*, dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada hubungan antara *variable dependen* dan *variable independen*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *cross sectional*. Pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data *variable dependen* dan *variable independen* hanya dengan satu kali pada satu saat. Pengukuran *variable* yang diteliti dalam penelitian ini hanya dengan satu kali pada satu saat. (Notoatmodjo, 2012).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2020 di Universitas Ngudi Waluyo Ungaran Kabupaten Semarang

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah mahasiswa keperawatan Universitas Ngudi Waluyo sebanyak 351 mahasiswa. Mendapatkan data mahasiswa dari BAAK pada bulan oktober 2019 .

2. Sampel

Sampel adalah sebagian yang diambil dari seluruh objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2012).

Menurut Nursalam (2008)

a. Besar sampel

Menentukan besarnya sampel suatu penelitian dengan jumlah populasi kurang dari 1000 menggunakan rumus :

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

Keterangan :

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

d : tingkat signifikansi (10%)

Berdasarkan rumus Slovin diatas perhitungan jumlah sampel sebagai berikut

$$n = \frac{351}{1 + 351(0.1^2)}$$

$$= \frac{351}{1 + 351(0.1^2)}$$

$$= \frac{351}{4,51}$$

= 77,8 dibulatkan menjadi 78 responden

Berdasarkan penghitungan jumlah sampel dengan menggunakan rumus sampel diatas maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 78 responden.

b. Teknik sampel

Metode pengambilan sampel yang dipilih dalam penelitian ini dengan *purposive sampling*. Menurut Notoatmodjo (2012) yaitu pengambilan sampel yang berdasarkan atas sesuatu pertimbangan tertentu seperti popuasi atau kriteria yang sudah diketahui sebelumnya. Agar karakteristik sampel tidak menyimpang dari populasi, maka sebelum pengambilan sampel perlu ditentukan kriteria inklusi dan eksklusi.

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- a) Mahasiswa keperawatan regular semester 2,4,6
- b) Mahasiswa keperawatan regular yang aktif kuliah
- c) Mahasiwa yang tidak merokok
- d) Mahasiswa yang tidak mengkonsumsi obat, dan kopi

2) Kriteria eksklusi

- a) Mahasiswa yang tidak hadir/sakit/izin/cuti pada saat dilakukan penelitian
- b) Tidak bersedia menjadi responden

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel independen adalah variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiono, 2012). Variabel independen dalam penelitian ini adalah kualitas tidur.

2. Variable Dependen

Variabel dependen adalah variable yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiono, 2017). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variable bebas kualitas tidur	Kualitas tidur adalah kebiasaan individu terhadap tidur yang baik atau buruk selama 1 bulan terakhir meliputi kualitas tidur subjektif latensi tidur, efisiensi tidur, durasi tidur, kebiasaan tidur, gangguan tidur, disfungsi siang hari, kepuasan tidur	Diukur menggunakan <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI) yang terdiri dari 7 komponen pertanyaan yang dijawab sendiri oleh responden	Hasil pengukuran kualitas tidur ditentukan dengan penilaian berkisaran 0-21 selanjutnya dikategorikan menjadi : a. Skor > 5 kualitas tidur buruk b. Skor ≤ 5 kualitas tidur baik	Ordinal
Variabel terikat tekanan darah pada mahasiswa	Suatu kondisi tekanan darah pada individu yang melalui angka sistolik dan diastolic pada pengukuran tekanan darah yang diukur menggunakan spigmanometer.	Spignomanometer	Didapatkan hasil tekanan darah sistol dan diastole dinyatakan dalam mmHg.	Rasio

F. Metode Pengumpulan data

Kuesioner kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dikembangkan oleh *The Hartford Institute For Geriatric Nursing, College Of Nursing New York University*. PSQI terdiri dari 7 komponen : kualitas tidur subjektif tidur yang

dimiliki merasa nyaman , durasi tidur (lamanya tidur) , latensi tidur (waktu yang dibutuhkan untuk memulai tidur , efesiensi tidur (menilai jam tidur dan durasi), gangguan tidur apakah adanya gangguan pergerakan , penggunaan obat tidur dan disfungsi pada siang hari gangguan kegiatan pada siang hari. Instrumen ini menghasilkan 7 skor yang sesuai dengan domain atau area yang disebutkan sebelumnya. Tiap domain nilainya berkisar antara 0 (tidak ada masalah) sampai 3 (masalah berat). Nilai setiap komponen kemudian dijumlahkan menjadi skor global antara 0-21. Skor global > 5 dianggap memiliki gangguan tidur yang signifikan. Jumlah skor tersebut disesuaikan dengan kriteria penilaian yang dikelompokan sebagai berikut :

Interpretasi

1. Skor > 5 menandakan kualitas tidur baik
2. Skor \leq 5 menandakan kualitas tidur buruk

Alat ukur untuk tekanan darah dalam penelitian ini adalah *Spignomanometer* dalam mmHg dengan merk One Med. Sudah dikalibrasi dengan beban maksimal dari angka *Spignomanometer* tersebut 2 kali berturut turut sehingga konsisten hasil angkanya dapat digunakan untuk penelitian dengan baik dan akurat

Tabel 3.2 kisi – kisi kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

Komponen	No item	Penilaian jawaban	Skor
Kualitas tidur secara subyektif	9	Sangat baik	0
		Cukup baik	1
		Buruk	2
		Sangat buruk	3
Durasi tidur (lamanya tidur)	4	>7 jam	0
		6-7 jam	1
		5-6 jam	2
		<5 jam	3

Komponen	No item	Penilaian jawaban	Skor
Latensi tidur (waktu yang dibutuhkan untuk memulai tidur)	5a	0	0
		1-2	1
		3-4	2
		5-6	3
	2	<15 menit	0
		16-30 menit	1
31-60 menit		2	
>60 menit		3	
Efisiensi tidur	1,2,3,4	>85%	0
		75-84%	1
		65%-74%	2
		65%	3
Gangguan tidur pada malam hari	5b,5c	0	0
		1-9	1
	5f,5g 5h,5i,5j	10-18	2
		19-27	3
Disfungsi tidur siang	7,8	0	0
		1-2	1
		3-4	2
		5-6	3
Penggunaan obat tidur	6	0	0
		1	1
		2	2
		>3	3

G. Uji Validitas, Reabilitas dan Kalibrasi

Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) : validitas dan reabilitas kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) sudah diuji sebelumnya oleh Ratih (2013) pada penelitian kualitas tidur pada mahasiswa STIKES Bhakti Husada Mulia menggunakan uji validitas dengan koefisien korelasi *Pearson Product Movement*. Hasil yang didapatkan yaitu tingkat korelasi r hitung 0,498 – 0,795 (nilai r table > 0,443) mempunyai makna memenuhi taraf signifikasi. Penguji reabilitas menggunakan formulasi koefisien reabilitas *Alfa Cronbach* dan didapatkan hasil 0,827 yang berarti instrument ini reliable karena nilai *Alfa Cronbach* > 0,70.

Uji Kalibrasi suatu instrument tidak sendirinya timbul dari suatu rancangan baik, tetapi dipengaruhi oleh kinerja (performance) stabilitas kehandalan dan biaya yang tersedia (pemeliharaan). akurasi hanya timbul dari kalibrasi yang benar artinya hasil pengukuran dapat ditelusuri melalui pengujian dan kalibrasi terhadap instrument dengan teratur. Cara kalibrasi *Spignomanometer* merk One Med dengan mengukur tekanan darah diulang 2 kali. Hasil untuk kalibrasi tekanan darah pada pengukuran pertama, dan kedua menunjukkan hasil yang sama. Hal ini menunjukan bahwa *Spignomanometer* peneliti yang digunakan masih valid

H. Etika Penelitian

Pelaksana penelitian ini memperhatikan prinsip etik dalam penelitian yang meliputi :

1. *Informed consent* (lembar persetujuan)

Lembar persetujuan penelitian yang diberikan kepada responden bertujuan untuk mengetahui maksud, tujuan, manfaat penelitian serta dampak yang diteliti selama pengumpulan data. Responden yang menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati haknya.

2. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Semua informasi dan data yang diperoleh dari subyek penelitian dijamin kerahasiaan oleh peneliti. Dalam penelitian ini peneliti meminta foto untuk dokumentasi dan peneliti berjanji untuk tidak menyebar luaskan foto yang telah diambil.

3. *Anonymity* (menghargai hak -hak)

Peneliti menjaga kerahasiaan subjek dengan tidak mencantumkan nama pada *Informed Consent* dan kuesioner , cukup dengan insial dan memberi nomor atau kode pada masing – masing lembar tersebut.

4. *Beneficiency* (keuntungan)

Penelitian ditujukan untuk kebaikan dan bermanfaat bagi responden yaitu responden mengetahui mengenai tekanan darah pada responden.

5. *Veracity* (kejujuran)

Peneliti terlebih dahulu meminta persetujuan responden. Peneliti menjelaskan secara lengkap tentang penelitian terkait tujuan , prosedur dan manfaat penelitian.

I. Langkah Atau Prosedur Pengambilan Data

Langkah – langkah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Proses perizinan

- a. Peneliti telah mengajukan surat ijin penelitian dari Universitas Ngudi Waluyo diserahkan ke Universitas Ngudi Waluyo untuk mengetahui jumlah populasi mahasiswa
- b. Peneliti melakukan konfirmasi kepada pihak tata usaha melalui administrasi untuk mengidentifikasi data mahasiswa fakultas keperawatan setelah mendapatkan ijin dari pihak kampus Universitas Ngudi Waluyo.

- c. Hasil identifikasi diperoleh data mahasiswa fakultas keperawatan Universitas Ngudi Waluyo yang selanjutnya ditetapkan sebagai populasi penelitian.
 - d. Peneliti melakukan mencari responden untuk diteliti sesuai dengan kriteria yang akan diteliti.
2. Pemilihan asisten penelitian
- Peneliti dibantu oleh 4 asisten penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:
- a. Mahasiswa program studi S1 keperawatan Universitas Ngudi Waluyo yang mempunyai tingkat program studi minimal sederajat dengan peneliti.
 - b. Mengetahui dan menguasai ilmu keperawatan
 - c. Membantu peneliti dalam meminta *informed consent* pada responden
 - d. Membantu peneliti melakukan pemeriksaan kualitas tidur dan tekanan darah sebagai data peneliti
3. Pengumpulan data
- a. Peneliti dan asisten peneliti pada hari penelitian mengkonfirmasi kepada salah satu komting kelas semester 2,4,6 untuk mengumpulkan calon responden yaitu mahasiswa prodi S1 keperawatan.
 - b. Penelitian dilakukan 2 hari untuk hari pertama pada semester 2 dengan 23 responden, semester 4 sebanyak 31 responden. Hari kedua pada semester 6 sebanyak 24 responden.
 - c. Peneliti dan asisten mengumpulkan mahasiswa prodi S1 keperawatan untuk diminta partisipasinya dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan diruang kelas sesudah responden mengikuti kuliah.

- d. Setelah calon responden bersedia, maka peneliti dan asisten peneliti telah melakukan pendekatan penelitian dengan menyampaikan perkenalan diri, tujuan, judul penelitian dan manfaat penelitian dari mahasiswa.
- e. Selanjutnya peneliti dan asisten peneliti meminta bantuan dan kesediaanya calon responden untuk berpartisipasi dalam penelitian.
- f. Kemudian peneliti dan asisten penelitian mengambil sampel sesuai kriteria dan teknik pengambilan sampel yang telah ditentukan oleh peneliti.
- g. Apabila dalam pengambilan sampel tidak sesuai dengan kriteria maka dianggap untuk keluar dari ruangan dikarenakan ada beberapa yang meminum kopi dan merokok. Pada semester 2 terdapat 7 mahasiswa yang tidak sesuai kriteria. Semester 4 terdapat 10 mahasiswa tidak sesuai kriteria dan semester 6 terdapat 15 yang tidak masuk dalam kriteria penelitian.
- h. Calon responden yang bersedia berpartisipasi selanjutnya telah diminta untuk menandatangani lembar persetujuan sebagai responden penelitian tanpa paksaan sebagai bukti bahwa ikut berpartisipasi dalam penelitian.
- i. Peneliti dan asisten telah melakukan pengumpulan data dengan menggunakan lembar kuesioner untuk mengukur kualitas tidur yaitu PSQI yang telah disediakan.

- j. Pada saat pengisian kuesioner responden didampingi oleh peneliti dan asisten peneliti, sehingga jika ada yang tidak jelas bisa ditanyakan. Pengambilan sampel sebanyak 78 mahasiswa.
- k. Peneliti dan asisten peneliti telah meminta kembali lembar kuesioner yang mengukur kualitas tidur yang sudah dijawab dan diperiksa kelengkapannya. Jika ada jawaban yang kurang lengkap peneliti atau asisten peneliti meminta responden untuk melengkapinya kembali.
- l. Setelah melakukan penelitian dengan menggunakan kuesioner lalu kemudian akan diukur tekanan darah menggunakan sphygmomanometer pada mahasiswa.
- m. Semua data yang didapatkan kemudian dikumpulkan untuk diolah dan dianalisis.

J. Pengolah Data

1. Editing (penyuntingan data)

Peneliti melakukan editing setelah selesai melakukan pengisian atau editing di tempat penelitian langsung. Hasil pengambilan pengecekan data yang diperoleh atau dikumpulkan melalui kuesioner perlu disunting (edit) terlebih dahulu. Hal tersebut untuk pengecekan kembali atau mengoreksi kesalahan – kesalahan yang ditemukan. Hal ini dilakukan agar dapat mempermudah peneliti dalam melakukan pengolahan data.

2. Scoring

Peneliti melakukan proses penelitian jawaban responden/ scoring merupakan pemberian skor pada semua variable terutama data klasifikasi untuk mempermudah dalam pengolahan dan pemberian skor, dapat

dilakukan sebelum atau setelah pengumpulan data dilakukan. Klasifikasi dilakukan dengan cara menandai masing –masing jawaban dengan kode berupa angka. Pemberian skor variable kualitas tidur yaitu :

a. Kualitas tidur subyektif → dilihat dari pertanyaan nomor 9

0 = sangat baik

1 = baik

2 = kurang

3 = sangat kurang

b. Latensi tidur (kesulitan memulai tidur) total skor dari pertanyaan nomor 2 dan 5a Pertanyaan nomor 2 :

≤ 15 menit = 0

16 – 30 menit = 1

31 – 60 menit = 2

> 60 menit = 3

Pertanyaan nomor 5a :

Tidak pernah = 0

Sekali seminggu = 1

2x seminggu = 2

>3x seminggu = 3

Jumlah skor pertanyaan nomor 2 dan 5a dengan skor dibawah ini :

Skor 0 = 0 > 7 jam = 0

Skor 1-2 = 1 6-7 jam = 1

Skor 3-4 = 2 5-6 jam = 2

Skor 5 – 6 = 3 < 5 jam = 3

c. Efisiensi tidur \rightarrow (lama tidur dan lama ditempat tidur) x 100%

Lama tidur \rightarrow pertanyaan nomer 4

Lama ditempat tidur \rightarrow kalkulasi respon dari pertanyaan nomor 1,2 dan 3

Jika didapat hasil berikut maka skornya :

>85% = 0

75-84% = 1

65-74% = 2

>65% = 3

d. Gangguan ketika tidur malam \rightarrow pertanyaan nomor 5b sampai dengan 5j

Nomor 5b sampai 5j dinilai dengan skor dibawah ini :

Tidak pernah = 0

Sekali seminggu = 1

2 kali semingggu = 2

>3 kali seminggu = 3

Jumlah skor pertanyaan nomor 5b sampai 5j dengan skor dibawah ini :

Skor 0 = 0

Skor 1-9 = 1

Skor 10-18 = 2

Skor 19-27 = 3

e. Menggunakan obat – obatan tidur \rightarrow pertanyaan nomor 6

Tidak pernah = 0

Sekali seminggu = 1

2 kali seminggu = 2

>3 kali seminggu = 3

f. Terganggunya aktifitas disiang hari → pertanyaan nomor 7 dan 8

Pertanyaan nomor 7 :

Tidak pernah = 0

Sekali seminggu = 1

2 kali seminggu = 2

>3 kali seminggu = 3

Pertanyaan nomor 8 :

Tidak antusias = 0

Kecil = 1

Sedang = 2

Besar = 3

Jumlah pertanyaan nomer 7 dan 8 dengan skor dibawah ini :

Skor 0 = 0

Skor 1-2 = 1

Skor 3-4 = 2

Skor 5-6 = 3

Skor akhir : jumlahkan semua skor mulai komponen 1 sampai komponen 7.

3. Coding

Coding diberikan untuk mempermudah proses pengolahan data. Maka peneliti memberikan kode pada data yang diperoleh untuk mempermudah dalam pengolahan dan klasifikasi data. Setiap item jawaban pada lembar kuesioner diberi kode sesuai karakter masing masing.

a. Pemberian kode pada variabel bebas yaitu :

Kualitas tidur baik diberikan kode 1

Kualitas tidur buruk diberikan kode 2

b. Pemberian kode pada variabel terikat yaitu :

Tekanan darah normal diberi kode 1

Tekanan darah rendah diberi kode 2

Tekanan darah tinggi diberi kode 3

4. *Tabulasi*

Peneliti melakukan *tabulating* atau penyusunan data setelah menyelesaikan pemberian nilai dan pemberian kode dari masing – masing jawaban responden atas pertanyaan yang diajukan agar dengan mudah dijumlahkan, disusun dan ditata untuk dianalisis

5. *Entering*

Peneliti melakukan proses pemasukan data hasil tabulasi skor dan kode ke dalam computer setelah tabel tabulasi selesai untuk selanjutnya dilakukan analisa data dengan menggunakan program *microsof excel*.

6. *Transferring* (pemindahan)

Peneliti melakukan pemindahan kode – kode yang di tabulasi ke dalam computer suatu program atau system tertentu, dalam hal ini peneliti menggunakan program SPSS versi 23.0 untuk mempercepat proses analisis data.

7. *Cleansing*

Setelah data yang dimasukan ke dalam program SPSS 23.0 selesai, peneliti memastikan bahwa seluruh data yang dimasukan ke dalam mesin pengolah data sudah sesuai dengan sebenarnya atau untuk mencari ada kesalahan atau tidak pada yang sudah di *entry*.

K. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisa univariat adalah analisis data yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian untuk mengetahui distribusi frekuensi dengan proporsinya (Notoatmojo, 2012). Analisis univariat pada variabel

independen disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan pada variabel dependen disajikan dalam bentuk tendensi sentral yang mencakup nilai rata-rata, nilai tengah dan nilai yang paling sering muncul. Pada variabel penelitian yaitu kualitas tidur dan tekanan darah pada mahasiswa.

2. Analisis Bivariat

Analisa bivariat adalah analisa yang dilakukan lebih dari dua variabel. Analisa bivariat berfungsi untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen (Notoatmojo, 2012).

Menurut Sugiono (2017) dasar untuk pengambil keputusan dalam uji korelasi spearman. sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara variabel yang dihubungkan
- b. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel yang dihubungkan

Sebelum melakukan uji korelasi *Spearman* akan dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan hasil berdistribusi tidak normal. Didalam analisis *nonparametric*. salah satunya digunakan uji koefisien Korelasi *Rank Spearman*. Dalam korelasi spearman diberi symbol r dan tidak memberikan dugaan untuk koefisien peringkat suatu populasi.

Pada penelitian kualitas tidur dengan tekanan darah dengan nilai signifikan $0,000 < 0.05$ maka, dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara variabel yang dihubungkan.

Sedangkan untuk kriteria tingkat hubungan koefisien korelasi antara variabel berkisar antara $\pm 0,00$ sampai $\pm 1,00$ tanda + adalah positif dan tanda – negative. Adapun kriteria penafsirannya adalah :

- a. 0.00 sampai 0.20 artinya hampir tidak ada korelasi.
- b. 0.21 sampai 0.40 artinya korelasi rendah
- c. 0.41 sampai 0.60 artinya korelasi sedang
- d. 0.61 sampai 0.80 artinya korelasi tinggi
- e. 0.81 sampai 1.00 artinya korelasi sempurna

BAB IV
HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian terkait dengan hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran dengan jumlah sampel sebanyak 78 responden.

1. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Karakteristik mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo ungaran

Karakteristik	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Perempuan	62	79.5
Laki – laki	16	20.5
Usia		
18 tahun	16	20.5
19 tahun	32	41.0
20 tahun	18	23.1
21 tahun	11	14.1
23 tahun	1	1.3
Jumlah Responden	78	100,0

Tabel 4.1 Menunjukkan bahwa karakteristik mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran berjenis kelamin perempuan sebanyak 62 responden (79,5%) dan berjenis kelamin laki – laki sebanyak 16 responden (20,5%), pada usia 18 tahun sebanyak 16 responden (20.5), usia 19 tahun sebanyak 32 responden (41,0%), 20 tahun sebanyak 18 responden (23.1%), usia 21 tahun sebanyak 11 responden (14.1%), dan usia 23 tahun sebanyak 1 responden (1.3%).

2. Gambaran Kualitas tidur pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

Tabel 4.2. Kualitas tidur pada mahasiswa PSIK reguler Universitas ngudi waluyo Ungaran

Kualitas Tidur	Frekuensi	Persentase (%)
Buruk	70	89.7
Baik	8	10.3
Total	78	100,0

Tabel 4.2. Menunjukkan bahwa kualitas tidur pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 70 responden (89,7%). Sedangkan kualitas tidur baik sebanyak 8 responden (10.3%)

3. Gambaran tekanan darah pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

Tabel 4.3. Tekanan darah pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

Tekanan darah	Minimum	Maximum	Median
Sistolik	100.00	135.00	110.000
Diastolik	70.00	90.00	80.0000

Tabel 4.3. Menunjukkan bahwa tekanan darah pada mahasiswa Psik reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran Nilai terendah tekanan darah sistolik 100 mmHg, nilai tertinggi pada tekanan darah sistolik mahasiswa 135 mmHg. Nilai tengah tekanan darah sistolik mahasiswa 110 mmHg. Pada nilai terendah tekanan darah diastolik mahasiswa 70 mmHg, tekanan darah diastolic mahasiswa 90 mmHg. Nilai tengah tekanan darah diastolik pada mahasiswa 80 mmHg.

4. Hubungan Kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran dengan menggunakan uji *Rank Spearman* dan memperhatikan nilai $p < 0,05$ yang menunjukkan kemaknaan variabel hasilnya disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.4. Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah sistolik pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

Variabel	r	P value
Tekanan darah sistolik	0.400	0.000
Kualitas tidur		

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil uji statistik menggunakan uji *Rank Spearman* didapatkan nilai $p = 0,000$ ($< \alpha = 0,05$) sehingga H_0 ditolak berarti ada hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa psik reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran. Nilai koefisien (r) kualitas tidur sebesar 0,400 dengan arah hubungan positif (+) berarti semakin baik kualitas tidur maka akan semakin normal tekanan darah pada mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo diinterpretasikan dengan kekuatan hubungan pada tingkat rendah.

Tabel 4.5. Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah diastolik pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

Variabel	r	P value
Tekanan darah diastolic	0.619	0.000
Kualitas tidur		

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil uji *Rank Spearman* diperoleh nilai $p = 0,000$ ($\alpha = 0,05$) Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa psik reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran. Nilai koefisien (r) kualitas tidur sebesar 0,619 dengan arah hubungan positif (+) berarti semakin buruk kualitas tidur maka akan semakin tinggi tekanan darah pada mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo diinterpretasikan dengan kekuatan hubungan pada tingkat tinggi.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Karakteristik responden

Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin yakni, sebanyak 62 responden (79.5%) berjenis kelamin perempuan dan 16 responden (20.5%) berjenis kelamin laki-laki. Distribusi frekuensi berdasarkan usia yakni, sebanyak 16 responden (20.5%) berusia 18 tahun, 32 responden (41.0%) berusia 19 tahun, 18 responden (23.1%) berusia 20 tahun, 11 responden (14.1%) berusia 21 tahun, 1 responden (1.3%) berusia 23 tahun. Dari jumlah responden pada jenis kelamin perempuan lebih banyak 62 responden (79.5%) sedangkan pada karakteristik usia responden yang didapatkan lebih banyak usia 19 tahun (41.0%).

Responden paling banyak berada di usia dewasa muda (18-25). Rentang usia dewasa muda adalah usia dimana seseorang sedang aktif untuk menjalin hubungan sosial. Pada usia dewasa muda seseorang akan masuk kedalam masa transisi, baik transisi secara fisik, transisi secara intelektual, serta transisi peran sosial. Dewasa muda adalah masa peralihan dari masa remaja yang memiliki aktivitas atau kegiatan yang berlebih sehingga menyebabkan kelelahan dan merasa frustrasi sehingga terganggunya kualitas tidur yang buruk (Potter & Perry, 2010)

Pada karakteristik jenis kelamin mahasiswa psik universitas ngudi waluyo, mayoritas mahasiswa berjenis kelamin perempuan (79%). Potter & Perry (2010) mengatakan bahwa laki-laki cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan.

B. Analisis Univariat

1. Gambaran Kualitas Tidur Pada Mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar kualitas tidur pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran mempunyai kualitas tidur dengan kategori buruk yaitu sebanyak 70 responden (89,7%), Penilaian kualitas tidur diperoleh dari hasil pengukuran Kuesioner kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Komponen pada *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* antara lain kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, gangguan tidur, efisiensi kebiasaan tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi tidur pada siang hari.

Berdasarkan data kualitas tidur yang diperoleh dari kuesioner yang telah diisi oleh responden, didapatkan hasil penelitian kualitas tidur subjektif pada mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran sebanyak 36 responden (46.2%) kualitas tidur subjektif cukup baik. Pada hasil penelitian latensi tidur mahasiswa PSIK reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran sebanyak 26 responden (33.3%) untuk memulai tidur responden 31-60 menit, dikatakan baik apabila secara normal membutuhkan waktu untuk memulai tidur sekitar 10-15 menit. Faktor yang mempengaruhinya kedinginan pada malam hari, pencahayaan ruangan, kondisi kebisingan, frustrasi memikirkan tugas yang harus diselesaikan pada malam hari sehingga sulit untuk memulai tidur (Mong, 2011).

Hasil penelitian durasi tidur pada mahasiswa psik regular Universitas Ngudi Waluyo Ungaran sebanyak 27 responden (34.6%) durasi tidur responden 6-7 jam. Kebutuhan dan pola tidur orang dewasa normal dihitung dari waktu seseorang tidur sampai terbangun di pagi hari tanpa terbangun pada tengah malam. Pola tidur orang dewasa dikatakan baik apabila dapat tidur selama lebih dari 7 jam setiap malam dapat dikatakan memiliki kualitas tidur yang baik (Potter & Perry, 2010).

Hasil penelitian efisiensi tidur pada mahasiswa psik regular Universitas Ngudi Waluyo Ungaran sebanyak 65 responden (83.3%) efisiensi tidur lebih dari 85% dengan efisiensi tidur yang baik. kebiasaan tidur adalah rasio presentase jumlah total jam tidur dibagi dengan jumlah jam yang dihabiskan ditempat tidur. Seseorang dikatakan mempunyai kualitas tidur yang baik apabila efisiensi kebiasaan tidur lebih dari 85% (Modjod, 2007).

Pada hasil penelitian gangguan tidur mahasiswa psik regular Universitas Ngudi Waluyo Ungaran sebanyak 49 responden (62.8%) dimana mengalami gangguan 1 x seminggu karena sering terbangun pada malam hari untuk ke kamar mandi, kondisi lingkungan yang tidak kondusif, ruangan yang terlalu panas atau dingin. Dari hasil penelitian pemakaian obat tidur responden mahasiswa psik regular Universitas Ngudi waluyo Ungaran tidak ada yang menggunakan obat tidur.

Berdasarkan hasil penelitian banyak yang mengalami disfungsi pada siang hari pada mahasiswa psik regular Universitas Ngudi waluyo Ungaran sebanyak 36 responden (46.2%) dimana responden mengalami

gangguan tidur pada siang hari lebih dari 2 x seminggu karena responden banyak aktifitas pada siang hari untuk belajar, kuliah ataupun kegiatan luar lainnya.

Dari hasil penelitian komponen kualitas tidur pada mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo yang banyak mengalami gangguan yaitu latensi tidur dan disfungsi pada siang hari. kurangnya tidur akan berdampak buruk terhadap kesehatan, karena dapat menyebabkan kerentanan terhadap penyakit, stress, gangguan mood, kurang fresh, menurunnya tingkat konsentrasi dan menurunnya kemampuan membuat keputusan (Potter & Perry, 2010)

Tidur adalah keadaan terjadinya perubahan kesadaran atau ketidaksadaran individu yang dapat dibangunkan. Tidur dapat diartikan sebagai periode istirahat untuk tubuh dan pikiran, yang selama masa ini, kemauan dan kesadaran ditangguhkan dimana fungsi tubuh akan dihentikan. Tidur telah dideskripsikan sebagai status tingkah laku yang ditandai dengan posisi tak bergerak yang khas dan sensitivitas reversible yang menurun, tapi merasakan rangsangan dari luar (Dorland, 2012).

Kualitas tidur merupakan fenomena yang sangat kompleks yang melibatkan berbagai domain antara lain penilaian terhadap lama waktu tidur, gangguan tidur, latensi tidur, disfungsi tidur pada siang hari, efisiensi tidur, kualitas tidur, penggunaan obat tidur. Jadi apabila salah satu dari ketujuh domain tersebut terganggu maka akan mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas tidur (Indarwati, 2012).

Gangguan tidur merupakan kondisi terputusnya tidur yang mana pola tidur – bangun seseorang berubah dari pola kebiasaannya, hal ini menyebabkan penurunan baik kuantitas maupun kualitas tidur seseorang (Modjod, 2007). Menurut Manulu (2012) bahwa jadwal perkuliahan yang kompleks dan aktivitas lain dalam kegiatan kuliah dapat berdampak pada masalah fisik seperti kelelahan. Kelelahan akibat aktivitas yang berlebihan atau penuh stress apabila seorang mahasiswa mendapatkan tugas banyak dapat membuat seseorang sulit tidur.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Angkat (2010) pada remaja siswa di SMA Tanjung Morawa yang mengungkapkan bahwa 76,7% responden mengalami kualitas tidur yang buruk. Penelitian yang dilakukan oleh Manalu, Bebasari dan Butarbutar (2012) yang melakukan penelitian tentang kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau dari hasil penelitian tersebut didapatkan mayoritas responden memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu (84%).

2. Gambaran tekanan darah pada mahasiswa psik reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah pada mahasiswa psik reguler universitas ngudi waluyo Ungaran dengan nilai tertinggi pada tekanan darah sistolik mahasiswa 135 mmHg. Sebagian nilai tertinggi pada tekanan darah diastolic mahasiswa 90 mmHg. Sedangkan untuk nilai tengah tekanan darah sistolik mahasiswa 110 mmHg. Nilai tengah tekanan darah diastolik mahasiswa 80 mmHg. Dari

hasil tersebut, didapatkan hasil tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolic mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo.

Penilaian tekanan darah diperoleh dari hasil pengukuran tekanan darah dengan menggunakan sphygmomanometer air raksa dan stetoskop. Tekanan darah adalah daya yang dihasilkan oleh aliran darah terhadap dinding pembuluh darah yang stasioner. Tekanan darah sangat dipengaruhi oleh 2 hal, yaitu besar tahanan perifer total dan curah jantung. Tahanan perifer total adalah daya gesek antara aliran darah pada dinding pembuluh darah yang dipengaruhi oleh viskositas darah, luas penampang dinding pembuluh darah, dan elastisitas pembuluh darah. Sedangkan, curah jantung adalah jumlah darah yang dipompakan ke seluruh tubuh yang dipengaruhi oleh besarnya volume sekuncup (Perry & Potter, 2010).

Tekanan darah sistemik atau arterial merupakan indikator yang paling baik untuk kesehatan kardiovaskuler. Kekuatan kontraksi jantung mendorong darah ke dalam aorta. Puncak tekanan maksimum saat ejeksi terjadi disebut tekanan sistolik. Saat ventrikel berrelaksasi, darah yang tetap berada di arteri menghasilkan tekanan minimal atau tekanan diastolic. Tekanan diastolic adalah tekanan minimal yang dihasilkan terhadap dinding arteri pada tiap waktu (Perry & Potter, 2010).

Tekanan darah normal sangat dibutuhkan untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh, yaitu mengangkut oksigen dan zat-zat nutrisi yang penting untuk tubuh. Meningkatnya tekanan darah berkaitan dengan kerja organ jantung yang memompa lebih kuat sehingga volume cairan yang mengalir setiap detik bertambah besar, menebal, dan kakunya arteri besar

yang dapat terjadi karena penyumbatan pembuluh arteri (arteriosclerosis), dan kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh (Martuti, 2009).

Tekanan darah juga dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin. Jika dilihat dari karakteristik jenis kelamin mahasiswa psik universitas ngudi waluyo, mayoritas mahasiswa berjenis kelamin perempuan (79%). Potter & Perry (2010) mengatakan bahwa laki-laki cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Angkat (2010), yang didapatkan hasil mayoritas responden (90,2%) memiliki tekanan darah sistolik normal dan 71,4% responden memiliki tekanan darah diastolik normal.

C. Analisis Bivariat

1. Hubungan Kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa psik reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil $p\text{-value } 0,000 < \alpha$ (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa psik reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran. Hal tersebut karena gangguan tidur secara terus menerus akan mengakibatkan perubahan fisiologis tubuh berupa ketidakseimbangan homeostasis tubuh. Jika hal tersebut terjadi, maka system saraf simpatis akan diaktifkan oleh hipotalamus sebagai efek dari ketidakseimbangan homeostasis. Hal ini menyebabkan irama sirkadian menjadi tidak teratur. Ketika irama sirkadian tidak teratur maka beberapa hormon mengalami peningkatan seperti hormon kortisol di

dalam tubuh akan menyebabkan ketidakseimbangan hormon yang dihasilkan oleh kelenjar adrenal, kortisol akan berpengaruh terhadap kerja katekolamin. Sistem saraf simpatis yang aktif, akan mengakibatkan peningkatan tahanan perifer dan peningkatan curah jantung yang mengakibatkan tekanan darah meningkat. Ada beberapa faktor yang mempengaruhinya seperti usia, stress, aktivitas (Wendy, 2010).

Menurut Gangwisch (2015) saat seseorang mengalami gangguan tidur, maka hipotalamus akan mengaktifkan 2 sumbu yakni medulla adrenal sympatic system dan Hipotalamic Pituitary Adrenal- axis (HPA-axis). Pada saat stressor datang disebabkan oleh gangguan tidur, maka hormone norepinefrin dan epinefrin disekresikan oleh kelenjar medulla adrenal dan efek dari perangsangannya yaitu langsung pada organ-organ spesifik seperti pembuluh darah dan jantung. Kedua hormon tersebut langsung membuat pembuluh darah setiap jaringan akan mengalami vasokonstriksi sehingga membuat tahanan perifer meningkat yang akhirnya dapat meningkatkan tekanan darah.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik mahasiswa dengan nilai tertinggi tekanan darah sistolik 130 mmHg. Pada tekanan darah diastolik nilai tertinggi mahasiswa 90 mmHg. Hasil pada kualitas tidur dengan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* menunjukkan bahwa nilai rata – rata kualitas tidur mahasiswa dengan nilai skor 8, termasuk dalam kategori kualitas tidur buruk. Menunjukkan bahwa semakin baik kualitas tidur maka semakin normal tekanan darah pada mahasiswa psik regular Universitas Ngudi

Waluyo, begitupun sebaliknya semakin buruk kualitas tidur dengan ditunjukkan dengan tingginya skor pengukuran tidur maka semakin meningkat tekanan darah pada mahasiswa psik regular Universitas Ngudi Waluyo.

Pada kondisi gangguan tidur, tubuh cenderung memiliki laju metabolisme. Kurang tidur berkepanjangan dapat mengganggu kesehatan fisik dan psikis. Dari segi fisik, kurang tidur akan menyebabkan muka pucat, mata sembab, badan lemas, dan daya tahan tubuh menurun sehingga mudah terserang penyakit. Sedangkan dari segi psikis, kurang tidur akan menyebabkan timbulnya perubahan suasana kejiwaan, sehingga penderita akan menjadi lesu, lamban menghadapi rangsangan dan sulit berkonsentrasi (Endang, 2007).

Kualitas tidur adalah suatu keadaan tidur yang dialami seseorang individu menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun dan kemampuan setiap orang untuk mempertahankan keadaan tidur dan untuk mendapatkan tahap tidur REM dan NREM yang sesuai (Khasanah, 2012).

Kurang tidur dapat merujuk ke kualitas tidur yang buruk. Tidur yang kurang dapat membawa kepada perkembangan tekanan darah tinggi yaitu dengan cara meningkatkan aktivitas simpatis, meningkatkan stresor fisik dan psikis, dan meningkatkan retensi garam (Gangwisch, 2015). Di dalam penelitiannya, Javaheri (2011) menyatakan bahwa data mengenai hubungan antara peningkatan tekanan darah karena kualitas tidur yang buruk pada orang dewasa sudah banyak, kualitas tidur adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam mempertahankan kesehatan selain life

style, efisiensi tidur yang rendah diketahui dapat berisiko terhadap terjadinya tekanan darah tinggi, optimalisasi jam tidur dapat membantu untuk mencegah terjadinya tekanan darah tinggi. Memantau kualitas dan kuantitas tidur sebagai upaya meningkatkan kesehatan masyarakat sangat penting dilakukan.

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 tekanan darah tinggi yang menetap (Asmadi, 2008).

Hordaland Health Study (HHS) dalam Palagini (2013) menjelaskan bahwa durasi tidur yang kurang dari 5 jam mempunyai hubungan yang signifikan dengan terjadinya peningkatan tekanan darah. Berdasarkan data dari kuesioner komponen 3 dalam penelitian ini mengenai durasi tidur responden, mayoritas responden memiliki rata-rata jam tidur selama seminggu terakhir berada pada rentang 5-6 jam per malam.

Menurut Gangswich (2015) apabila terjadi kekurangan waktu tidur secara akan menaikkan tekanan darah dan mengaktivasi system saraf simpatis yang dalam jangka waktu lama hal tersebut memicu terjadinya tekanan darah tinggi. Gangguan tidur, tubuh cenderung memiliki laju metabolisme yang tinggi oleh karena itu dibutuhkan banyak glukosa sebagai bahan bakar pembentuk energi. Hormon lain yang dikeluarkan oleh hipotalamus yaitu vasopressin, hormon ini memiliki fungsi utama meningkatkan reabsorpsi air di tubulus distal dan tubulus kolektivus renal

untuk kembali ke dalam darah yang akan membantu mengatur volume cairan tubuh. Jika vasopressin meningkat karena rangsangan oleh hipotalamus maka terjadi peningkatan reabsorpsi H₂O yang akan menyebabkan peningkatan volume plasma yang akan meningkatkan curah jantung sehingga tekanan darah meningkat (Astuti, 2016).

D. Keterbatasan

Keterbatasan dalam melakukan penelitian kualitas tidur dengan tekanan darah mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo, peneliti tidak mengendalikan faktor- faktor yang mempengaruhi tekanan darah seperti usia, stress, aktivitas. Sehingga memungkinkan tekanan darah yang dihasilkan tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas tidur.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kualitas tidur mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo PSIK regular kategori buruk yaitu 70 responden (89.7%) sedangkan kategori baik 8 responden (10.3%).
2. Nilai tertinggi tekanan darah sistolik mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo PSIK reguler adalah 135 mmHg dan tekanan darah diastolic mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo adalah 90 mmHg.
3. Hasil kualitas tidur dengan tekanan darah sistolik r sebesar 0.400 dengan arah hubungan positif dan diinterpretasikan kekuatan hubungan pada tingkat rendah.
4. Hasil kualitas tidur dengan tekanan darah diastolik r sebesar 0.619 dengan arah hubungan positif dan diinterpretasikan kekuatan hubungan pada tingkat tinggi.
5. Ada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo PSIK Reguler dengan p value sebesar 0,000 ($\alpha=0,05$)

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Responden

Sebaiknya responden perlu memperhatikan kebutuhan fisiologis tubuh, utamanya tidur, karena melihat hasil penelitian sebagian besar

responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Responden dan masyarakat perlu mengatur kembali gaya hidup, mengurangi aktivitas yang berlebihan, mengurangi stress dan pola tidur agar mendapatkan kualitas tidur yang baik.

2. Bagi Institusi pendidikan

Meningkatkan pengetahuan dan wawasan mahasiswa keperawatan tentang kualitas tidur mahasiswa dengan tekanan darah. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi tambahan dan dapat dijadikan data dasar dalam mengembangkan penelitian mahasiswa keperawatan selanjutnya, sehingga semakin banyak penelitian terkait kualitas tidur dan tekanan darah pada mahasiswa maupun usia lainnya.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Mengingat penelitian ini belum sempurna maka bagi peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian berikutnya dengan metode penelitian yang berbeda, sampel yang lebih luas, waktu yang lebih lama untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Angkat. (2009). *Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Remaja Usia 15-17 Tahun di SMAN 1 Tanjung Morawa*. Medan: Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara
- Asmadi. (2008). *Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta : Salemba Medika.
- Astuti, WK. (2016). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia di Posyandu Padukuhan Medari Gede Caturharjo Selemman Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: STIKES Jendral Achmad Yani.
- Dorland, W.A. Newman. (2012). *Kamus Kedokteran Dorland*, Edisi 28. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Edoguard, J . E. (2010). *Hypertension Principles Practice*. USA : Taylor and Francis group.
- Endang, Achandi L. (2007). *Gizi dan kesehatan Masyarakat*. Departemen kesehatan dan Gizi Universitas Indonesia. Jakarta: Grafindo Persada
- Gangwisch. (2015). *Short Sleep Duration As A Risk Factor Hypertension Analyses Of The First National Health And Nutrition Examination Surevey* . American Heart Association.
- Guyton A.C and J.E. Hall. (2014). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: ECG.
- Hidayat, A. Aziz Alimul. (2015). *Pengantar Konsep Dasar Keperawatan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Indarwati, Nova. (2012). *Hubungan antara Kualitas Tidur Mahasiswa yang Mengikuti UKM dan Tidak Mengikuti UKM pada Mahasiswa Reguler Fakultas Ilmu Keperawatan*. Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.
- Javaheri .(2011). *Sleep Quality and Elevated Blood Pressure in Adolescent*. American Heart Association. Journal Circulation..
- Khasanah, K. (2012). *Kualitas Tidur Lansia Balai Rehabilitasi Sosial "MANDIRI" Semarang*. Jurnal Nursing Studies, Volume 1, Nomor 1 Tahun 2012.
- Kozier, Erb, Berman, & Snyder. (2011). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktik* (edisi 7 Vol. I). Jakarta: EGC.

- Manalu, Bebasari & Butar Butar. (2012). *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Angkatan 2012*. Riau. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1120075> [diakses tanggal 26 mei 2020]
- Mardjono. (2008). *Neurologi Klinis Dasar*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Maria, Dyah Ani. (2017). *Hubungan Gangguan Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Lansia*. *Jurnal Of Nursing* Volume 2, Nomor 2, 2017 <https://publikasi.unitri.ac.id/> [diakses tanggal 29 oktober 2019]
- Martuti. (2009). *Merawat dan Menyembuhkan Hipertensi*. Bantul: Kreasi Wacana
- Modjod, D. (2007). *Insomnia Experience, Management Strategies, and Outcomes in ESRD Patients Undergoing Hemodialysis*, Mahidol University
- Mong, J.A., Baker, F.C., Mahoney, M.M., Paul, K.N., Schwartz, M.D., Semba, K., Silver, R. (2011). *Sleep, rhythms, and the endocrine vrain: Influence of sex and gonadal hormones*. *The Journal of Neuroscience*.
- Notoatmodjo. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta. SalembaMedika.
- Palagini, L., Bruno, R. M., Gemignani, A., Baglioni, C., Ghiadoni, L., & Riemann D. (2013). *Sleep loss and hypertension: A systematic review*. <Http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23173590> [25 mei 2020]
- Palmer, A. dan Williams, B. (2007). *Simple Guides Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta : EGC.
- Patlak, M. (2005). *Your Guide To Healty Sleep U.S Department Of Health And Hunman Services*. http://www.nhlbi.nihgov/health/public/sleep/health_sleep.pdf [21 oktober 2019]
- Pearce, E. C. (2009). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia.
- Potter, Perry , (2010) . *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik*, vol.2, Edisi 4. Jakarta: EGC.
- Rafknowledge. (2004). *Insomnia dan gangguan tidur lainnya*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Rasyad, Rasrinam. (2009). *Tidur Berkualitas Penting untuk Otak*. <http://www.dukonbesar.com/2009/07/tidur-berkualitas-penting-untukotak.html>. [21 Oktober 2019].

- Sherwood L. (2012). *Fisiologi manusia dari sel ke sistem*. Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Smith, M & Segal.R. (2010) *How Much Sleep Do You Need? Sleep Cycles & stage, Lack Of Sleep And Getting The Hours You Need*. [Http://www.helpguide.org?articles/sleep/how-muchsleep-do-you-need.htm](http://www.helpguide.org?articles/sleep/how-muchsleep-do-you-need.htm) [diakses tanggal 21 oktober 2019]
- Sugiono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Vani ,Titing Dian. (2018). *Kualitas Tidur Tidak Mempengaruhi Tekanan Darah pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Kota Bandung*. *Journal Of Medicine And Health* Vol.2 No.2 August 2018: <https://journal.maranatha.edu/index.php/jmh/article/view/1008/901> [diakses tanggal 16 oktober 2019]
- Wendy. (2010) *Marital Quality And Marital Bed: Examining The Covariation Between Relationship quality And Sleep*. NIHPA Author Manuscript <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17854738>. [diakses 15 mei 2020]

LAMPIRAN

2801 233 55180 : awok

Ungaran, 15 Oktober 2019

Hal : Permohonan ijin studi pendahuluan

Kepada Yth.

Prof. Dr. subyantoro, M. Hum

Di tempat

Dengan hormat,

Dengan adanya surat ini saya :

Nama : Widya Kusumaningrum

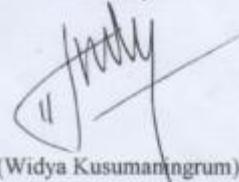
NIM : 010116A088

Prodi : SI Keperawatan

Memohon ijin untuk melakukan studi pendahuluan di Universitas Ngudi Waluyo dalam rangka penyelesaian proposal skripsi dengan judul “ **Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran** “

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya saya sampaikan terimakasih.

Hormat saya



(Widya Kusumaningrum)



UNIVERSITAS NGUDI WALUYO FAKULTAS KEPERAWATAN

Jl. Diponegoro No. 186 Ungaran, Kab. Semarang - Jawa Tengah 50513

Telp. : (024) 6925408, Fax. (024) 6925408

Website : www.unw.ac.id | Email : ngudiwaluyo@unw.ac.id

Nomor : 1217/SM/FK/UNW/X/2019
Lampiran : -
Hal : **Balasan Izin Studi Pendahuluan**

17 Oktober 2019

Kepada

Yth. Widya Kusumaningrum
Di

T e m p a t

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat saudara/i Widya Kusumaningrum tertanggal Ungaran, 15 Oktober 2019 bersama ini kami sampaikan :

Nama : Widya Kusumaningrum
NIM : 010116A088
Prodi : S1 Keperawatan
Fakultas : Keperawatan

Dengan ini kami menyetujui permohonan izin saudara/i untuk melakukan Studi Pendahuluan pada Universitas Ngudi Waluyo dalam rangka penyelesaian proposal skripsi dengan judul "Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran".

Demikian surat balasan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Dekan,

Rosalina, S.Kp., M.Kes.
Rosalina, S.Kp., M.Kes.

Ungaran, 05 Febuari 2020

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.
Prof. Dr. subyantoro, M. Hum
Di tempat

Dengan hormat,
Dengan adanya surat ini saya :
Nama : Widya Kusumaningrum
NIM : 010116A088
Prodi : S1 Keperawatan

Memohon ijin untuk melakukan penelitian di Universitas Ngudi Waluyo dalam rangka penyelesaian skripsi dengan judul " **Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran** "

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya saya sampaikan terimakasih.

Hormat saya


(Widya Kusumaningrum)



UNIVERSITAS NGUDI WALUYO FAKULTAS KEPERAWATAN

Jl. Diponegoro No. 186 Ungaran, Kab. Semarang - Jawa Tengah 50513

Telp. : (024) 6925408, Fax. (024) 6925408

Website : www.unw.ac.id | Email : ngudiwaluyo@unw.ac.id

Nomor : 0022/A/FK/UNW/II/2020
Lampiran :-
Perihal : **Balasan Permohonan Izin Penelitian**

05 Februari 2020

Kepada

Yth. **Sdr. Widya Kusumaningrum**
di tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat perihal permohonan izin penelitian tertanggal 05 Februari 2020, bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami mengizinkan untuk melaksanakan penelitian mahasiswa :

Nama : Widya Kusumaningrum

Nim : 010116A088

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul Penelitian : **Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah**

**Pada mahasiswa PSIK Reguler Universitas Ngudi Waluyo
Ungaran**

Demikian surat balasan ini disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



Tembusan :

1. Ketua Program Studi S1 Keperawatan UNW
2. Arsip



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PERDAGANGAN
UPTD METROLOGI LEGAL

Jl. Imam Bonjol No. 110 Telp. (024) 3544946 Fax. (024) 3564411 Semarang

SERTIFIKAT KALIBRASI

Calibration Certificate

Nomor : 510.64 / 3875 / 2019

No. Order : OS-BP-400
17-12-2019

NAMA ALAT : TENSIMETER

Measuring instrument

Merk / Buat : ONEMED
Trade Mark / Manufactured by
Model / Tipe : - / Jarum
Model / Type
Nomor Seri : 1021787
Serial Number
Kapasitas / Massa Nominal : 300 mmHg
Capacity / Nominal Mass
Kelas : -
Class
Daya baca : 2 mmHg
Readability

PEMAKAI : WIDYA KUSUMANINGRUM

User

Alamat : Universitas Ngudi Waluyo Jl. Diponegoro No. 186
Address Gedanganak- Ungaran Timur, Kab. Semarang

METODE, STANDAR DAN KETERTELUKURAN

Method, Standard and Traceability

Metode : MK-PS-6.0
Method
Acuan : 1. OIML-R16.1.2002 "Non Invasive Mechanical Sphygmomanometer"
Reference 2. ISO_IEC Guide 98-3_2008_GUM_1995
Standar : Digital BPM Checker, No. : R 3601163
Standard
Ketertelusuran : Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke satuan pengukuran SI
Traceability melalui LK - 045 - IDN

HASIL KALIBRASI & KETIDAKPASTIAN

Calibration Result & Uncertainty

: Halaman 2

Page 2

Semarang, 27 Desember 2019
KEPALA UPTD METROLOGI LEGAL
KOTA SEMARANG,

EDI SUBENO, S.T., M.M.
Pembina
NIP.19800826 200501 1 005

Hal. 1 dari 2

Dilarang menggandakan sebagian isi sertifikat ini tanpa seijin dari UPTD Metrologi Legal Kota Semarang

Nomor Order : OS-BP-400
Sertifikat Nomor : 510.84 / 3875 / 2019

DATA KALIBRASI

Calibration data

- Tanggal diterima : 17-12-2019
- Tanggal dikalibrasi : 26-12-2019
- Dikalibrasi oleh : Sumini, Sigit Riyanto, S.Si, MPWK
- Lokasi : Lab. Tekanan UPTD Metrologi Legal Kota Semarang
- Kondisi ruangan : Suhu : (21,9 ± 0,64) °C
Kelembaban : (48,3 ± 3,2) %

HASIL KALIBRASI

Calibration Result

1. Pengujian Kebenaran dan Histerisis

Penunjukan Skala (mmHg)	Koreksi		Kesalahan Histerisis (mmHg)
	Naik (mmHg)	Turun (mmHg)	
0	0,0	0,0	0,0
50	0,7	0,9	0,2
100	1,3	0,9	0,4
150	0,7	0,5	0,2
200	2,0	1,7	0,3
250	1,9	1,9	0,0

- Nilai sebenarnya = Nilai penunjukan skala + Nilai koreksi.

2. Pengujian Kebocoran Udara = 1,2 mmHg/min

3. Pengujian Buang Cepat = 2,7 sekon

4. Ketidakpastian (U_{95}) = ± 1,2 mmHg

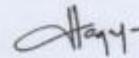
- Ketidakpastian bentangan dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95 %
dengan faktor cakupan $k = 2$.

EVALUASI

Evaluation

- Hasil pengujian Tensimeter ini dinyatakan **BAIK**.

Koordinator Mutu



Agus Santoso, S.T.

Pembina

NIP. 19690815 199203 1 006

Hal. 2 dari 2

Dilarang menggandakan sebagian isi sertifikat ini tanpa seijin dari UPTD Metrologi Legal Kota Semarang

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth :
Calon Responden
Di Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Widya Kusumaningrum
NIM : 010116A088
Program Studi : S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Ngudi
Waluyo Ungaran

Saya akan melaksanakan penelitian mengenai “Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Psik Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran”. Untuk itu saya mohon kesediaan anda untuk menandatangani lembar persetujuan dan menjawab pertanyaan – pertanyaan yang diberikan. Jawaban anda akan saya jaga kerahasiaannya dan hanya untuk keperluan penelitian. Atas partisipasinya saya ucapkan terimakasih yang sebesar besarnya.

Ungaran, 2020
Penulis

Widya Kusumaningrum

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama (initial) :

Umur :

Alamat :

Memberikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian tersebut. Saya mengerti bahwa saya menjadi bagian dari penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui “Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Psik Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran”. Saya telah diberi penjelasan bahwa penelitian ini hanya dipergunakan untuk keperluan penelitian dan tidak membahayakan saya. Oleh karena itu saya sukarela bersedia berperan dalam penelitian ini.

Ungaran, Januari 2020

Responden

()

KUESIONER PENELITIAN

Tanggal :

Nama Responden :
 Umur :
 Jenis Kelamin :

Pertanyaan yang akan diajukan dibawah ini untuk mengukur bagaimana kualitas tidur seseorang melalui skoring *Pittsburg Quality Sleep Index* (PQSI).

A. Petunjuk pengisian I

Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan kebiasaan tidur anda dalam satu bulan ini. Jawaban menunjukkan keakuratan sebagai besar kondisi tidur anda baik pada siang maupun malam hari pada satu bulan terakhir. Mohon jawab semua pertanyaan dibawah ini.

1. Jam berapa biasanya anda mulai tidur malam
2. Berapa lama anda biasanya baru bisa tertidur setiap malam
3. Jam berapa biasanya anda bangun pagi
4. Berapa lama anda tidur di malam hari

B. Petunjuk pengisian II

Untuk masing – masing point pertanyaan pilihlah salah satu yang anda alami dengan tanda \surd pada kolom yang tersedia

5.	Seberapa sering masalah – masalah dibawah ini mengganggu tidur anda?	Tidak pernah	1x seminggu	2x seminggu	$\geq 3x$ seminggu
a.	Tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak mulai berbaring				
b.	Terbangun di tengah malam atau terlalu dini				
c.	Terbangun untuk ke kamar mandi				
d.	Tidak mampu bernafas dengan leluasa				
e.	Batuk atau mengorok				
f.	Kedinginan di malam hari				
g.	Kepanasan di malam hari				
h.	Mimpi buruk				
i.	Terasa nyeri				
		Tidak pernah	1x seminggu	2x seminggu	$\geq 3x$ seminggu
j	Alasan lainnya (silahkan ditulis)				

	Berapa kali mengalami masalah tersebut ?				
6.	Seberapa sering anda menggunakan obat tidur ?				
7.	Seberapa sering anda mengantuk ketika melakukan aktifitas di siang hari?				
		Tidak antusias	Kecil	Sedang	Besar
8.	Seberapa besar antusias anda ingin menyelesaikan masalah yang anda hadapi				
		Sangat baik	Baik	Kurang	Sangat
9.	Bagaimana kualitas tidur anda selama sebulan terakhir ini ? (<i>Pre-intervensi</i>)				
	Bagaimana kualitas tidur anda selama seminggu terakhir (<i>Post-intervensi</i>)				

TERIMAKASIH ATAS PARTISIPASI ANDA

TABEL FREKUENSI KARAKTERISITK RESPONDEN

Frequency Table

umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18 tahun	16	20.5	20.5	20.5
	19 tahun	32	41.0	41.0	61.5
	20 tahun	18	23.1	23.1	84.6
	21 tahun	11	14.1	14.1	98.7
	23 tahun	1	1.3	1.3	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	16	20.5	20.5	20.5
	perempuan	62	79.5	79.5	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

TABEL FREKUENSI VARIABEL KUALITAS TIDUR

Frequency Table

kualitas tidur subjektif

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat baik	7	9.0	9.0	9.0
	cukup baik	36	46.2	46.2	55.1
	kurang baik	34	43.6	43.6	98.7
	sangat buruk	1	1.3	1.3	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

latensi tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 15 menit	8	10.3	10.3	10.3
	16-30 menit	22	28.2	28.2	38.5
	31-60 menit	26	33.3	33.3	71.8
	> 60 menit	22	28.2	28.2	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

durasi tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	> 7 jam	26	33.3	33.3	33.3
	6-7 jam	27	34.6	34.6	67.9
	5-6 jam	16	20.5	20.5	88.5
	< 5 jam	9	11.5	11.5	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

efisiensi tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	> 85%	65	83.3	83.3	83.3
	75-84%	12	15.4	15.4	98.7
	<65%	1	1.3	1.3	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

gangguan tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 X seminggu	49	62.8	62.8	62.8
	2 x seminggu	29	37.2	37.2	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

pemakaian obat tidur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak ada	78	100.0	100.0	100.0

disfungsi pada siang hari

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak ada	1	1.3	1.3	1.3
1 X seminggu	10	12.8	12.8	14.1
2 x seminggu	31	39.7	39.7	53.8
> 2 x seminggu	36	46.2	46.2	100.0
Total	78	100.0	100.0	

kualitas tidur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid buruk	70	89.7	89.7	89.7
baik	8	10.3	10.3	100.0
Total	78	100.0	100.0	

TABEL DESKRIPTIF VARIABEL TEKANAN DARAH

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TD sistolik	78	100.00	135.00	115.582	13.26505
TD diastolik	78	70.00	90.00	78.2051	8.64053
kualitas tidur	78	3.00	13.00	8.1410	2.42671
Valid N (listwise)	78				

HASIL UJI NORMALITAS DATA

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kualitas tidur	TD sistolik	TD diastolik
N		78	78	78
Normal Parameters ^a	Mean	8.1410	115.5769	78.2051
	Std. Deviation	2.42671	13.26505	8.64053
Most Extreme Differences	Absolute	.168	.355	.303
	Positive	.168	.355	.303
	Negative	-.086	-.223	-.209
Kolmogorov-Smirnov Z		1.484	3.137	2.678
Asymp. Sig. (2-tailed)		.024	.000	.000

a. Test distribution is Normal.

HASIL UJI RANK SPEARMAN RHO

Nonparametric Correlations

Correlations

			kualitas tidur subjektif	TD sistolik	TD diastolik
Spearman's rho	kualitas tidur subjektif	Correlation Coefficient	1.000	.400**	.619**
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.000
		N	78	78	78
	TD sistolik	Correlation Coefficient	.400**	1.000	.855**
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.000
		N	78	78	78
	TD diastolik	Correlation Coefficient	.619**	.855**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.
		N	78	78	78

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

HASILUJI NORMALITAS INDIKATOR KUALITAS TIDUR

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kualitas tidur subjektif	latensi tidur	durasi tidur	gangguan tidur	pemakaian obat tidur	disfungsi pada siang hari
N		78	78	78	78	78	78
Normal Parameters ^a	Mean	1.3718	3.1667	6.3590	8.4359	.0000	4.1410
	Std. Deviation	.66663	1.98315	1.36728	3.84974	.00000 ^c	1.43901
Most Extreme Differences	Absolute	.276	.150	.155	.096		.186
	Positive	.263	.145	.129	.096		.107
	Negative	-.276	-.150	-.155	-.058		-.186
Kolmogorov-Smirnov Z		2.435	1.325	1.367	.844		1.645
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.060	.048	.475		.009

a. Test distribution is Normal.

c. The distribution has no variance for this variable. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test cannot be performed.

HUBUNGAN INDIKATOR KUALITAS TIDUR DGN TEKANAN DARAH

Nonparametric Correlations

			Correlations						
			kualitas tidur subjektif	latensi tidur	durasi tidur	gangguan tidur	pemakaian obat tidur	disfungsi pada siang hari	TD sistolik
Spearman's rho	kualitas tidur subjektif	Correlation Coefficient	1.000	.259*	-.259*	.236*	.	.521**	.400**
		Sig. (2-tailed)	.	.022	.022	.037	.	.000	.000
		N	78	78	78	78	78	78	78
	latensi tidur	Correlation Coefficient	.259*	1.000	-.084	.209	.	.174	.297**
		Sig. (2-tailed)	.022	.	.466	.066	.	.127	.008
		N	78	78	78	78	78	78	78
	durasi tidur	Correlation Coefficient	-.259*	-.084	1.000	.018	.	-.190	-.482**
		Sig. (2-tailed)	.022	.466	.	.874	.	.096	.000
		N	78	78	78	78	78	78	78
	gangguan tidur	Correlation Coefficient	.236*	.209	.018	1.000	.	.266*	.333**
		Sig. (2-tailed)	.037	.066	.874	.	.	.018	.003
		N	78	78	78	78	78	78	78
	pemakaian obat tidur	Correlation Coefficient	.	.	.	.	.	.	.
		Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.	.
		N	78	78	78	78	78	78	78
	disfungsi pada siang hari	Correlation Coefficient	.521**	.174	-.190	.266*	.	1.000	.375**
		Sig. (2-tailed)	.000	.127	.096	.018	.	.	.001
		N	78	78	78	78	78	78	78
	TD sistolik	Correlation Coefficient	.400**	.297**	-.482**	.333**	.	.375**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.008	.000	.003	.	.001	.
		N	78	78	78	78	78	78	78

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nonparametric Correlations

Correlations

			kualitas tidur subjektif	latensi tidur	durasi tidur	gangguan tidur	pemakaian obat tidur	disfungsi pada siang hari	TD diastolik
Spearman's rho	kualitas tidur subjektif	Correlation Coefficient	1.000	.259*	-.259*	.236*	.	.521**	.619**
		Sig. (2-tailed)	.	.022	.022	.037	.	.000	.000
		N	78	78	78	78	78	78	78
	latensi tidur	Correlation Coefficient	.259*	1.000	-.084	.209	.	.174	.467**
		Sig. (2-tailed)	.022	.	.466	.066	.	.127	.000
		N	78	78	78	78	78	78	78
	durasi tidur	Correlation Coefficient	-.259*	-.084	1.000	.018	.	-.190	-.527**
		Sig. (2-tailed)	.022	.466	.	.874	.	.096	.000
		N	78	78	78	78	78	78	78
	gangguan tidur	Correlation Coefficient	.236*	.209	.018	1.000	.	.266*	.396**
		Sig. (2-tailed)	.037	.066	.874	.	.	.018	.000
		N	78	78	78	78	78	78	78
	pemakaian obat tidur	Correlation Coefficient	.	.	.	.	1.000	.	.
		Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.	.
		N	78	78	78	78	78	78	78
	disfungsi pada siang hari	Correlation Coefficient	.521**	.174	-.190	.266*	.	1.000	.574**
		Sig. (2-tailed)	.000	.127	.096	.018	.	.	.000
		N	78	78	78	78	78	78	78
	TD diastolik	Correlation Coefficient	.619**	.467**	-.527**	.396**	.	.574**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.	.000	.
		N	78	78	78	78	78	78	78

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

HUBUNGAN KARAKTERISTIK DENGAN KUALITAS TIDUR

Nonparametric Correlations

Correlations

			umur	kelamin	kualitas tidur
Spearman's rho	umur	Correlation Coefficient	1.000	.007	.070
		Sig. (2-tailed)	.	.949	.542
		N	78	78	78
	kelamin	Correlation Coefficient	.007	1.000	.017
		Sig. (2-tailed)	.949	.	.882
		N	78	78	78
	kualitas tidur	Correlation Coefficient	.070	.017	1.000
		Sig. (2-tailed)	.542	.882	.
		N	78	78	78

HUBUNGAN KARAKTERISTIK DENGAN TEKANAN DARAH

Nonparametric Correlations

Correlations

			umur	kelamin	TD sistolik	TD diastolik
Spearman's rho	umur	Correlation Coefficient	1.000	.007	-.031	.041
		Sig. (2-tailed)	.	.949	.788	.719
		N	78	78	78	78
	kelamin	Correlation Coefficient	.007	1.000	.072	.050
		Sig. (2-tailed)	.949	.	.530	.662
		N	78	78	78	78
	TD sistolik	Correlation Coefficient	-.031	.072	1.000	.855**
		Sig. (2-tailed)	.788	.530	.	.000
		N	78	78	78	78
	TD diastolik	Correlation Coefficient	.041	.050	.855**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.719	.662	.000	.
		N	78	78	78	78

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Deskripsi variabel penelitian

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
kualitas tidur	Mean	8.1410	.27477	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.5939	
		Upper Bound	8.6882	
	5% Trimmed Mean	8.1154		
	Median	8.0000		
	Variance	5.889		
	Std. Deviation	2.42671		
	Minimum	3.00		
	Maximum	13.00		
	Range	10.00		
	Interquartile Range	4.00		
	Skewness	.240	.272	
Kurtosis	-.729	.538		
TD sistolik	Mean	115.582	1.50197	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	112.592	
		Upper Bound	118.572	
	5% Trimmed Mean	115.362		
	Median	110.002		
	Variance	175.962		
	Std. Deviation	132.6501		
	Minimum	100.00		
	Maximum	135.00		
	Range	35.00		
	Interquartile Range	25.00		
	Skewness	.601	.272	
Kurtosis	-1.219	.538		
TD diastolik	Mean	78.2051	.97835	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	76.2570	
		Upper Bound	80.1533	
	5% Trimmed Mean	78.0057		
	Median	80.0000		
	Variance	74.659		
	Std. Deviation	8.64053		
	Minimum	70.00		
	Maximum	90.00		
	Range	20.00		
	Interquartile Range	20.00		
	Skewness	.360	.272	
Kurtosis	-1.576	.538		

DOKUMENTASI PENELITIAN







**PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Jl. Gedongsongo-Ungaran Barat, Kab. Semarang, Jawa Tengah 50513
Telp: (024) 6925406, 6925408, Fax: (024) 6925406, 6925408
Website : <http://www.nwu.ac.id> - Email : universitas_nw@nwu.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

Nama : **WIDYA KUSUMANINGRUM**
Nim : **010116A088**
Program Studi : **SI Keperawatan**
Pembimbing I : **Rosalina, S.Kep., M.Kes**
Pembimbing II : **Ns. Umi Setyoningrum., S.Kep., M.Kep**

No	Hari/ Tanggal	Topik Konsultasi	Masukan/ catatan	PARAF	
				Pembimbing I	Pembimbing II
1		titik judul	Langsung Bab I		
2	27/2019 13	Arti judul	Langsung Bab I		
		Bab I : Revisi	- Gelaskan dasar Pemisahan judul - Perhatikan cara membuat kutipan - Atur pikir dulu LB		
3	Selasa 04/2019 9	Bab I Revisi	Jelaskan terkait dengan variabel yg akan diteliti		
4	27/2019 15	Bab I	Bagaimana mekanisme Pola tidur → TD. jelaskan pada LB		
5	14/2019 10	Bab I	Keterkaitan kedua variabel penelitian belum jelas		



**PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Jl. Gedongsongo-Ungaran Barat, Kab. Semarang, Jawa Tengah 50513
Telp: (024) 6925406, 6925408, Fax: (024) 6925406, 6925408
Website : <http://www.nwu.ac.id> - Email : universitas_nw@nwu.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

Nama : **WIDYA KUSUMANINGRUM**
Nim : **010116A088**
Program Studi : **SI Keperawatan**
Pembimbing I : **Rosalina , S.Kep., M.Kes**
Pembimbing II : **Ns. Umi Setyoningrum., S.Kep., M.Kep**

No	Hari/ Tanggal	Topik Konsultasi	Masukan/ catatan	PARAF	
				Pembimbing I	Pembimbing II
6	22/2019 /10	Bab I	Lanjut Bab II		
7	Selasa 29/2019 /10	Bab I	Keterkaitan variabel yang diteliti Lanjut Bab II		
8	Kamis 31/10	Bab I Bab II	- Persepsi variabel yang diteliti - Persepsi lingkungan diri		
9	16/2019 /11	Bab II	- Ruisi : ditambahkan konsep tentang pengaruh keahlian kadar glukosa TD - R. K. Terri		
10	26/2019 /11	Bab III	Lanjut BAB III		
11	1/2019 /12	Bab III	- pengambilan sampel - DO - analisa data		
	29/2019 /12	Bab III	Revisi Analisis Data		
12	30/2019 /12	Bab III kaji			

No	Hari / Tanggal	Topik Konsultasi	Masukan	Paraf Pembimbing	
				I	II
13	3/2019 1	Bab III	Ace, lengkapi	dy	
14		Bab IV	- Revisi hasil - Prosedur pengumpulan data belum terlihat/ tergambar	dy	
15	8/2020 4	Bab 4	Revisi bab 4	✓	
16	14/2020 5	Bab 4	Revisi bab 4 tabel uji bivariat Lanjut bab 5	✓	
17	14/2020 5	Bab 4	Revisi dan Lanjut bab 5		✓
18	16/2020 6	Bab 5	Revisi	✓	
19	29/2020 6	Bab 5	Revisi Keterbatasan Penelitian, Lanjut abstrak lengkap Ujian ✓		
20	10/2020 7	Bab 5.6	Revisi keterbatasan Penelitian. Saran		✓
21	10/2020 7		lengkap Ujian		✓