

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN DERAJAT
HIPERTENSI PADA LANSIA DI RSUD DR.RM PRATOMO
BAGANSI API API**

SKRIPSI



OLEH:

HAZRATI

2208260138

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

 MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.
20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : HAZRATI
NPM : 2208260138
Prodi/Bagian : Pendidikan Dokter
Judul Skripsi : Hubungan Kualitas Tidur Dengan Hipertensi Pada Lansia di
RSUD Dr.RM Pratomo Bagansiapiapi

Disetujui untuk disampaikan kepada panitia ujian

Medan, 30 Desember 2025

Pembimbing,



(dr. Eka Febriyanti, M.Gizi)
NIDN : 0104028902

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN DERAJAT
HIPERTENSI PADA LANSIA DI RSUD DR.RM PRATOMO
BAGANSIPIPI**

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Kelulusan Sarjana Kedokteran**



Oleh:
HAZRATI
2208260138

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Hazrati

NPM : 2208260138

Judul Skripsi : HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN DERAJAT HIPERTENSI PADA LANSIA DI RSUD DR.RM PRATOMO BAGANSIPIAPI

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 22 Desember 2025

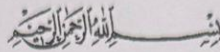


Hazrati

HALAMAN PENGESAHAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.
20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Hazrati

NPM : 2208260138

Judul : Hubungan Kualitas Tidur dengan Derajat Hipertensi pada Lansia di RSUD

Dr.RM Pratomo Bagansiapiapi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana kedokteran Fakultas

Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(dr. Eka Febriyanti, M.Gizi)

Penguji 1

(dr. Sharlini Desfika Nasution, M. Biomed)

Penguji 2

(dr. Dedi Ansaryi, M.Ked(ClinPath), Sp.PK)

Mengetahui,



(dr. Sri Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K))

NIDN: 0106098201

Ketua Program Studi

Pendidikan Dokter

FK UMSU



(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked.)

NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 4 Februari 2026

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, pertolongan, dan kasih sayang-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Proses penyusunan skripsi ini menjadi perjalanan yang penuh pembelajaran, tentang kesabaran, ketekunan, dan keikhlasan. Di setiap tahapnya, saya menyadari bahwa skripsi ini tidak akan pernah terwujud tanpa bantuan, bimbingan, doa, serta hal-hal kecil yang menemani dan menguatkan saya sepanjang perjalanan akademik ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, saya menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL(K) sebagai Dekan Fakultas Kedokteran.
2. dr. Desi Isnayanti, M.Pd. Ked sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Dokter.
3. dr. Eka Febriyanti, M. Gizi sebagai dosen pembimbing saya yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, memberikan arahan, serta membimbing saya dengan perhatian dan ketulusan sejak awal hingga skripsi ini selesai.
4. Assoc. Prof. DR. dr. Shahrul Rahman, Sp.PD-FINASIM selaku dosen penguji pertama saya yang telah menyediakan waktu dan memberikan arahan serta masukan bagi saya selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. dr.Dedi Ansyari, M.Ked(ClinPath), Sp.PK selaku dosen penguji kedua saya yang telah meluangkan waktu dan berbagi pemikiran untuk membimbing serta membantu saya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya tercinta, ayah dan bunda, serta adik-adik saya tersayang, Izni dan Faida. Untuk Ayah dan bunda yang doanya selalu memenuhi langit-langit Allah, terima kasih atas kerja keras yang tak pernah putus dan selalu mengusahakan segalanya untuk saya, terima kasih atas cinta yang tak terhingga, kebahagiaan yang selalu ayah dan bunda berikan, dukungan yang tak pernah surut, serta keikhlasan yang selalu mengiringi setiap langkah saya. Apa yang saya capai hari ini adalah bagian dari doa yang terus mengalir tanpa henti dari ayah dan bunda. Tanpa ayah dan Bunda, sungguh saya tidak akan bisa sejauh ini.

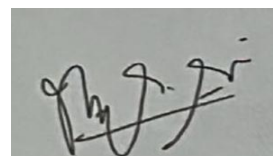
7. Iting dan Engah, terima kasih karena selalu menjaga dan menjadi tempat yang aman bagi saya, terima kasih karena selalu berbaik hati menerima saya, dan selalu menyayangi saya seperti anak sendiri. Serta Alma, terima kasih karena selalu membawa keceriaan untuk saya. Tanpa kalian kehidupan kampus ini akan sangat-sangat hampa dan gelap.
8. Buku-buku dan novel-novel yang masih saya baca selama kuliah, yang tanpa saya sadari telah menjadi teman setia di sela-sela lelah dan jenuh, terima kasih karena sudah memberikan ruang bernafas, menenangkan pikiran, serta mengingatkan saya bahwa selalu ada cerita dan harapan di luar rutinitas akademik.
9. Teman-teman dekat yang saya cintai, Fifah, Fitria, Ruth, Delila, Resti, Tari, Cherry, Metia, Ambar, dan Nila, yang selalu memberikan dukungan dan kekuatan kepada saya, terima kasih karena selalu ada dan membantu saya tanpa pamrih, tanpa adanya kalian, saya hanyalah manusia biasa tanpa tempat pulang untuk mencari kekuatan dan ketenangan.
10. Untuk diri saya sendiri, terima kasih telah bertahan, tetap melangkah, dan memilih untuk tidak menyerah, meskipun lelah dan ragu kerap hadir. Terima kasih telah percaya bahwa setiap proses, seberat apa pun, akan menemukan akhirnya.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sempurna. Oleh karena itu, saya terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 22 Desember 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. J. F.', written on a light gray rectangular background.

(Hazrati)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hazrati

NPM 2208260138

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

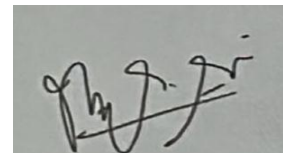
demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul: **“HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN DERAJAT HIPERTENSI PADA LANSIA DI RSUD DR.RM PRATOMO BAGANSIAPIAPI”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 22 Desember 2025

Yang menyatakan,



(Hazrati)

ABSTRAK

Pendahuluan: Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sering ditemukan pada lansia dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya kualitas tidur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* pada 85 lansia dengan hipertensi. Kualitas tidur diukur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), sedangkan derajat hipertensi ditentukan berdasarkan pengukuran tekanan darah. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi *Spearman*. **Hasil:** penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 72 orang (84,7%), dan mayoritas responden berada pada hipertensi derajat 1 sebanyak 75 orang (88,2%). Hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia ($p = 0,000$) dengan kekuatan hubungan sedang ($r = 0,454$). **Kesimpulan:** Dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur berhubungan dengan derajat hipertensi pada lansia. Namun, kualitas tidur bukan merupakan faktor dominan yang berdiri sendiri, melainkan salah satu faktor yang berperan dalam kondisi hipertensi pada lansia.

Kata Kunci: Kualitas Tidur, PSQI, Hipertensi, Lansia

ABSTRACT

Introduction: Hypertension is a common health problem among older adults and is influenced by various factors, including sleep quality. This study aimed to determine the relationship between sleep quality and the degree of hypertension among the elderly. **Methods:** This study employed an observational analytic design with a cross-sectional approach involving 85 elderly patients with hypertension. Sleep quality was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), while the degree of hypertension was determined based on blood pressure measurements. Data were analyzed using the Spearman correlation test. **Result:** The results showed that most respondents had poor sleep quality, accounting for 72 individuals (84.7%), and the majority were classified as having grade 1 hypertension, totaling 75 individuals (88.2%). The Spearman correlation analysis revealed a significant relationship between sleep quality and the degree of hypertension among the elderly ($p = 0.000$), with a moderate correlation strength ($r = 0.454$). **Conclusion:** Sleep quality is associated with the degree of hypertension among older adults. However, sleep quality is not a dominant single factor, but rather one of several contributing factors to hypertension in the elderly.

Keywords: Sleep Quality, PSQI, Hypertension, Elderly.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Hipertensi	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Etiologi	5
2.1.3 Faktor Risiko	6
2.1.4 Klasifikasi	7
2.1.5 Patofisiologi	8
2.1.6 Manifestasi Klinis dan Diagnosis	9
2.1.7 Penatalaksanaan	9
2.1.8 Komplikasi	10
2.2 Kualitas Tidur	11

2.2.1 Definisi Kualitas Tidur	11
2.2.2 Tahap-Tahap Tidur	11
2.2.3 Manfaat Tidur Bagi Kesehatan.....	12
2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur	12
2.2.5 Instrumen Penilaian Kualitas Tidur.....	13
2.3 Hubungan Kualitas Tidur dengan Hipertensi	14
2.4 Kerangka Teori.....	16
2.5 Kerangka Konsep	17
2.6 Hipotesa	17
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Definisi Operasional	18
3.2 Jenis Penelitian	19
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.3.1 Waktu Penelitian	19
3.3.2 Tempat Penelitian.....	19
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
3.4.1 Populasi Penelitian	19
3.4.2 Sampel Penelitian.....	20
3.4.3 Jumlah Sampel Penelitian	20
3.4.4 Kriteria Inklusi	20
3.4.5 Kriteria Eksklusi.....	21
3.4.6 Identifikasi Variabel	21
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.5.1 Data Primer	21
3.5.2 Data Sekunder	22
3.5.3 Cara Pengumpulan Data.....	22
3.6 Pengolahan dan Analisis Data	22
3.6.1 Pengolahan Data	22
3.6.2 Analisis Data	23
3.7 Alur Penelitian	24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.1.1 Analisis Univariat.....	25
4.1.2 Analisis Bivariat.....	30
4.2 Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Patofisiologi Hipertensi.....	9
Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....	16
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	17

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	18
Tabel 3. 2 Waktu Penelitian.....	19
Tabel 4. 1 Distribusi Data Jenis Kelamin Responden	25
Tabel 4. 2 Distribusi Data Usia Responden	26
Tabel 4. 3 Distribusi Data Kualitas Tidur.....	26
Tabel 4. 4 Distribusi Jawaban Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI)	27
Tabel 4. 5 Distribusi Data Derajat Hipertensi	29
Tabel 4. 6 Uji korelasi Spearman hubungan kualitas tidur dengan derajat hipertensi	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Kualitas Tidur.....	38
Lampiran 2 Hasil Data Penelitian	42
Lampiran 3 Data Mentah Penelitian	44
Lampiran 4 Ethical Clearance	48
Lampiran 5 Surat Permohonan Izin Penelitian	49
Lampiran 6 Surat Selesai Penelitian	50
Lampiran 7 Dokumentasi.....	51

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
Lansia	: Lanjut Usia
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
PSQI	: <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>
PNPK	: Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran
RAAS	: <i>Renin Angiotensin Aldosterone</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
ACC	: <i>American College of Cardiology</i>
JNC	: <i>Joint National Committee</i>
EKG	: Elektrokardiografi
DASH	: <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
ACEI	: <i>Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	: <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Blocker</i>
PERHI	: Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia
NREM	: <i>Non-Rapid Eye Movement</i>
REM	: <i>Rapid Eye Movement</i>
EEG	: <i>Electroencephalography</i>
ESS	: <i>Epworth Sleepiness Scale</i>
ISI	: <i>Insomnia Severity Index</i>
HPA	: <i>Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan suatu kondisi kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah arteri yang menetap di atas nilai normal. Hipertensi didefinisikan sebagai keadaan ketika tekanan darah sistolik berada ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang diperoleh secara konsisten pada sedikitnya dua kali kunjungan berbeda. Kondisi ini menjadi salah satu masalah kesehatan global yang serius karena bersifat multifaktorial serta sering berlangsung asimtomatik sehingga kerap dijuluki sebagai *the silent killer*.¹

Hipertensi yang tidak terkontrol menimbulkan berbagai komplikasi serius pada organ target, menjadikannya ancaman utama bagi kesehatan populasi global. Tekanan darah tinggi kronis dapat menyebabkan pengerasan arteri (aterosklerosis), menurunnya aliran darah ke jantung, hingga memicu angina, infark miokard, gagal jantung, atau aritmia yang berisiko menyebabkan kematian mendadak. Pada sistem saraf pusat, hipertensi meningkatkan risiko besar terjadinya stroke iskemik maupun hemoragik. Selain itu, tekanan darah tinggi juga membahayakan ginjal dengan mempercepat nefrosklerosis, yang akhirnya bisa berlanjut ke gagal ginjal kronis. Menurut laporan *Global Report on Hypertension 2023*, hipertensi menjadi penyebab kematian lebih dari 10 juta jiwa per tahun.^{2,3}

Prevalensi hipertensi secara global terus menunjukkan tren meningkat dari waktu ke waktu. Pada tahun 2010, jumlah penderita hipertensi di dunia diperkirakan mencapai 1,39 miliar orang dewasa, dengan prevalensi 31,5% di negara berpenghasilan rendah-menengah dan 28,5% di negara berpenghasilan tinggi. Pada tahun 2019, prevalensinya semakin meningkat hingga sekitar 33% dari populasi dewasa. Laporan terbaru dari *WHO Global Report on Hypertension 2023* menyebutkan bahwa terdapat sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun yang hidup dengan hipertensi.³

Hipertensi masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia karena prevalensinya yang cukup tinggi dan dampaknya terhadap morbiditas serta

mortalitas. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun secara nasional mencapai 30,8%, Jika ditinjau menurut distribusi wilayah, terdapat variasi prevalensi antar provinsi. Di Provinsi Riau, SKI 2023 mencatat angka hipertensi berdasarkan hasil pengukuran sebesar 24,4%.⁴

Lansia merupakan kelompok yang paling rentan terhadap hipertensi. Perubahan fisiologis yang terjadi pada proses penuaan, seperti penurunan elastisitas dinding arteri dan peningkatan resistensi perifer, menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik seiring bertambahnya usia. Kondisi ini diperburuk oleh tingginya prevalensi komorbiditas pada lansia, termasuk diabetes melitus, dislipidemia, dan penyakit kardiovaskular lainnya, yang secara sinergis meningkatkan risiko komplikasi hipertensi.¹ Faktor risiko hipertensi pada lansia tidak hanya meliputi perubahan vaskular dan penurunan elastisitas pembuluh darah akibat proses penuaan, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas tidur yang buruk.⁵

Kualitas tidur adalah persepsi subjektif mengenai seberapa nyenyak, cukup, dan menyegarkan tidur yang dialami seseorang. Tidur yang buruk terbukti berdampak luas pada kesehatan, termasuk peningkatan aktivitas saraf simpatis dan disregulasi tekanan darah pada sistem kardiovaskular, gangguan metabolik berupa resistensi insulin dan inflamasi sistemik, serta risiko lebih tinggi terhadap obesitas dan diabetes.⁶ Pada lansia, perubahan fisiologis yang normal seperti penurunan tidur gelombang lambat, meningkatnya latensi tidur, dan fragmentasi tidur membuat kualitas tidur cenderung menurun. Meski sebagian besar bersifat fisiologis, gangguan tidur tetap menjadi masalah klinis karena meningkatkan kerentanan terhadap penyakit kronis. Secara global, sekitar 50% lansia dilaporkan mengalami kualitas tidur buruk. Faktor yang memengaruhi kondisi ini meliputi komorbiditas kronis, penggunaan obat jangka panjang, kondisi psikososial, dan lingkungan tidur.⁷

Penilaian kualitas tidur umumnya menggunakan instrumen terstandar, salah satunya *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang telah banyak dipakai dalam penelitian internasional maupun diadaptasi dalam konteks Indonesia.⁸ Beberapa

studi telah menunjukkan bahwa lansia dengan kualitas tidur yang buruk cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidur cukup.⁹

Sejumlah penelitian terdahulu telah menyinggung hubungan kualitas tidur dengan hipertensi. Penelitian di Korea melaporkan bahwa kualitas tidur yang buruk berkorelasi signifikan dengan prevalensi hipertensi, bahkan setelah dikontrol terhadap durasi tidur dan gangguan tidur lainnya.¹⁰ Di Indonesia, penelitian yang dilakukan di Kota Batu menunjukkan bahwa lebih dari separuh lansia dengan hipertensi mengalami kualitas tidur yang buruk.¹¹ Penelitian lain memperkuat temuan serupa dengan menunjukkan adanya hubungan bermakna antara kualitas tidur dengan kejadian hipertensi pada populasi lansia di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama, yang dinilai menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) sebagai instrumen standar.⁸ Beberapa penelitian di Indonesia telah menelaah hubungan antara kualitas tidur dan hipertensi, namun sebagian besar berfokus pada wilayah tertentu. Sementara itu, penelitian internasional umumnya menyoroiti aspek durasi tidur tanpa mengulas kualitas tidur secara menyeluruh.¹⁰ Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan studi ini untuk melihat hubungan kualitas tidur dengan hipertensi pada lansia di RSUD Dr. RM Pratomo Bagansiapiapi.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia di RSUD Dr. RM Pratomo Bagansiapiapi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia di RSUD Dr. RM Pratomo Bagansiapiapi?

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik objek penelitian berdasarkan usia dan jenis kelamin di RSUD Dr.RM Pratomo Bagansiapiapi.
2. Mengetahui gambaran kualitas tidur pada lansia di RSUD Dr.RM Pratomo Bagansiapiapi.
3. Mengetahui gambaran kejadian hipertensi pada lansia di RSUD Dr.RM Pratomo Bagansiapiapi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
Dapat menjadi sumber informasi dan pengalaman penelitian mengenai hubungan kualitas tidur dengan kejadian hipertensi pada lansia, serta meningkatkan kesadaran tentang pentingnya menjaga kualitas tidur.
2. Bagi Bidang Penelitian dan Pendidikan
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam pengembangan penelitian lain yang berhubungan dengan kesehatan lansia, khususnya faktor risiko non-farmakologis seperti kualitas tidur.
3. Bagi Masyarakat
Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi masyarakat dan lansia tentang pentingnya menjaga kualitas tidur sebagai salah satu upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, merupakan kondisi kronis di mana tekanan darah melebihi batas normal, berpotensi menyebabkan kerusakan organ akibat stres hemodinamik yang berkepanjangan. Hipertensi didefinisikan sebagai keadaan di mana tekanan darah sistolik dan/atau diastolik terus-menerus berada di atas kisaran normal dalam beberapa pengukuran klinis.¹²

Sementara itu, Menurut Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) Dewasa 2021, hipertensi didefinisikan sebagai suatu kondisi peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg yang terukur secara konsisten pada dua kali kunjungan berbeda dengan metode standar.¹³ Sejalan dengan itu, *World Health Organization* (WHO) juga menetapkan ambang diagnosis hipertensi pada tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, dengan penekanan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko utama mortalitas kardiovaskular global, termasuk stroke dan penyakit jantung iskemik. Definisi ini konsisten dengan rekomendasi internasional, menegaskan bahwa hipertensi tetap menjadi prioritas kesehatan masyarakat karena prevalensi dan beban penyakitnya yang tinggi secara global.²

2.1.2 Etiologi

Hipertensi merupakan suatu kondisi multifaktorial yang timbul akibat interaksi kompleks antara faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup. Pada sebagian besar kasus (sekitar 90–95%), hipertensi tidak memiliki penyebab tunggal yang jelas sehingga digolongkan sebagai hipertensi primer atau esensial. Mekanisme yang mendasari meliputi disregulasi sistem saraf simpatik, aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), disfungsi endotel, gangguan keseimbangan natrium-kalium, serta perubahan struktural vaskular yang progresif.¹²

2.1.3 Faktor Risiko

Hipertensi merupakan kondisi multifaktorial yang berkembang akibat interaksi antara faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup. Faktor risiko yang telah terbukti antara lain adalah:

1. Usia

Risiko hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia akibat perubahan struktural dan fungsional pembuluh darah, termasuk penurunan elastisitas arteri serta peningkatan kekakuan dinding vascular.¹²

2. Jenis Kelamin

Laki-laki umumnya memiliki prevalensi hipertensi lebih tinggi pada usia muda-paruh baya, sedangkan pada wanita risiko meningkat setelah menopause karena penurunan proteksi hormon estrogen.¹²

3. Faktor Genetik dan Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga hipertensi meningkatkan kerentanan individu melalui kontribusi genetik terhadap regulasi tekanan darah dan respons terhadap stres hemodinamik.¹²

4. Obesitas dan Distribusi Lemak

Obesitas, khususnya obesitas sentral, berhubungan erat dengan resistensi insulin, aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), dan peningkatan tonus simpatis yang memicu hipertensi.¹⁴

5. Asupan Garam dan Pola Makan

Konsumsi natrium yang berlebihan terbukti meningkatkan volume plasma dan cardiac output, sehingga menimbulkan tekanan darah tinggi, terutama pada individu dengan sensitivitas garam.¹²

6. Aktivitas Fisik Rendah

Gaya hidup sedentari memicu peningkatan berat badan, resistensi insulin, dan disfungsi endotel, yang semuanya berperan pada patogenesis hipertensi.¹²

7. Stres Psikososial

Stres kronis meningkatkan aktivitas simpatis dan kadar katekolamin yang dapat menaikkan tekanan darah dalam jangka Panjang.¹²

8. Kualitas dan Durasi Tidur

Gangguan tidur, termasuk insomnia dan durasi tidur pendek, dikaitkan dengan risiko lebih tinggi hipertensi karena gangguan regulasi sirkadian tekanan darah serta peningkatan aktivasi simpatis.¹⁵

9. Komorbiditas

Penyakit kronis seperti diabetes mellitus, penyakit ginjal kronis, dan dislipidemia meningkatkan risiko terjadinya hipertensi melalui mekanisme inflamasi dan perubahan hemodinamik.¹²

2.1.4 Klasifikasi

Hipertensi dapat diklasifikasikan berdasarkan etiologi, pedoman klinis, maupun manifestasi klinis. Berdasarkan etiologi, hipertensi dibagi menjadi hipertensi primer (esensial) yang mencakup 90–95% kasus dan tidak memiliki penyebab tunggal yang jelas, melainkan multifaktorial seperti faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup.¹² Sementara itu, hipertensi sekunder (5–10% kasus) memiliki penyebab spesifik, misalnya penyakit ginjal kronis, stenosis arteri renalis, kelainan endokrin, maupun penggunaan obat tertentu.¹²

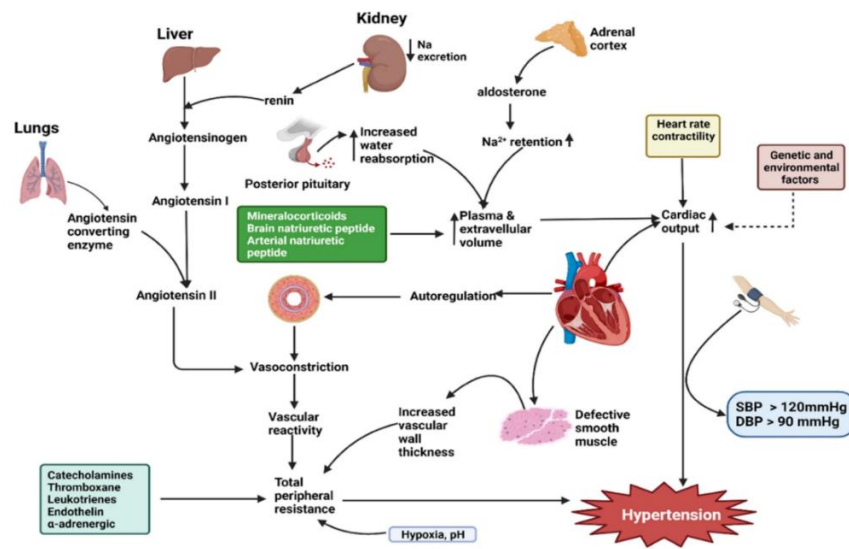
Menurut Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) Hipertensi Indonesia tahun 2021, hipertensi diklasifikasikan sebagai derajat 1 (140–159/90–99 mmHg), derajat 2 (160–179/100–109 mmHg), dan derajat 3 ($\geq 180/\geq 110$ mmHg), dengan kategori lebih lanjut berupa hipertensi terkontrol, tidak terkontrol, dan hipertensi resisten.¹³ Klasifikasi ini masih sejalan dengan standar global, meskipun beberapa guideline internasional seperti AHA/ACC 2017 telah menurunkan ambang batas diagnosis menjadi $\geq 130/80$ mmHg.¹⁶ Dari sisi klinis, hipertensi juga dapat diklasifikasikan menjadi hipertensi tanpa gejala, hipertensi dengan kerusakan organ target (misalnya stroke, penyakit jantung, gagal ginjal), serta kondisi akut berupa hipertensi urgensi dan emergensi yang memerlukan penatalaksanaan segera.¹²

2.1.5 Patofisiologi

Mekanisme patofisiologi hipertensi melibatkan interaksi antara sistem saraf simpatis, sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), dan disfungsi endotel yang secara bersama-sama meningkatkan tekanan darah. Secara garis besar, peningkatan aktivitas saraf simpatis menyebabkan vasokonstriksi arteriola, yang pada akhirnya meningkatkan resistensi perifer sistemik. Selain itu, aktivasi RAAS melalui sekresi renin dari ginjal memicu pembentukan angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat yang juga merangsang sekresi aldosteron, sehingga meningkatkan retensi natrium dan air. Kombinasi kedua mekanisme tersebut berkontribusi pada peningkatan tekanan darah berkelanjutan.¹⁷

Pada kondisi hipertensi, produksi vasodilator menurun, sedangkan produksi vasokonstriktor seperti endotelin-1 meningkat, sehingga terjadi ketidakseimbangan yang memperparah vasokonstriksi dan kekakuan arteri.¹⁷ Kombinasi ini berujung pada remodeling vaskular, hipertrofi otot polos, dan penurunan kepatuhan arteri. Selain itu, ginjal yang gagal melakukan natriuresis adekuat memperkuat retensi natrium dan air, mempertahankan volume intravaskular tinggi, serta menciptakan lingkaran setan patofisiologis yang memperkuat hipertensi kronis.^{17,18}

Skema berikut menggambarkan interaksi faktor-faktor utama dalam proses patofisiologi hipertensi:



Gambar 2. 1 Patofisiologi Hipertensi^{17,18}

2.1.6 Manifestasi Klinis dan Diagnosis

Hipertensi dikenal luas sebagai “*silent killer*” karena sebagian besar pasien tidak menunjukkan gejala pada fase awal, sehingga sering tidak terdiagnosis hingga ditemukan komplikasi organ target.¹² Namun, beberapa individu dapat melaporkan gejala nonspesifik seperti sakit kepala, terutama di daerah oksipital pada pagi hari, palpitasi, pusing, gangguan penglihatan, mudah lelah, dan epistaksis.¹⁸ Gejala-gejala tersebut tidak selalu khas, tetapi bila muncul berulang pada pasien berisiko, dapat menjadi indikasi adanya peningkatan tekanan darah kronis.²

Manifestasi klinis lebih berat muncul saat hipertensi sudah menyebabkan kerusakan organ target. Pada jantung, dapat timbul hipertrofi ventrikel kiri, gagal jantung, hingga penyakit jantung koroner. Pada sistem saraf pusat, pasien berisiko mengalami stroke iskemik maupun hemoragik. Kerusakan ginjal dapat memicu proteinuria, nefrosklerosis, hingga gagal ginjal kronis. Sementara pada mata, retinopati hipertensi dapat berkembang, ditandai dengan perdarahan retina, eksudat, dan edema papil.^{12,16}

Diagnosis hipertensi ditegakkan melalui pengukuran tekanan darah yang akurat sesuai prosedur standar, yaitu dengan posisi duduk, setelah istirahat minimal 5 menit, serta menggunakan manset berukuran sesuai lingkar lengan

pasien. WHO, AHA, dan JNC 8 merekomendasikan bahwa hipertensi didiagnosis bila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg pada dua kali kunjungan berbeda, kecuali pada kondisi krisis hipertensi di mana diagnosis dapat ditegakkan segera.¹⁶ Pemeriksaan tambahan yang dianjurkan mencakup urinalisis, pemeriksaan fungsi ginjal, kadar elektrolit, EKG, ekokardiografi, serta funduskopi untuk menilai kerusakan organ target.^{2,12}

2.1.7 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi menekankan modifikasi gaya hidup (diet DASH rendah garam, olahraga, berhenti merokok) serta farmakoterapi bila target tekanan darah tidak tercapai. Obat lini pertama yang direkomendasikan meliputi diuretik tiazid, *Angiotensin- Converting Enzyme inhibitor* (ACEI), *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB), dan *calcium channel blocker* (CCB). β -blocker digunakan pada indikasi tertentu seperti gagal jantung atau pasca infark.^{2,13,19} Target umum terapi adalah $<140/90$ mmHg, sementara pada pasien risiko kardiovaskular tinggi dianjurkan target $<130/80$ mmHg bila toleran.² PNPk juga menekankan individualisasi terapi sesuai kondisi pasien. Untuk lansia >80 tahun, Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) merekomendasikan target lebih longgar yaitu $<150/90$ mmHg untuk mencegah hipotensi ortostatik.^{13,19}

Pada terapi farmakologis, pemilihan obat antihipertensi harus mempertimbangkan usia pasien, adanya komorbid, dan respons individual terhadap terapi. Pada lansia, diuretik tiazid dan CCB merupakan pilihan utama karena terbukti efektif menurunkan tekanan darah dengan profil keamanan yang lebih baik. ACE atau ARB tetap dipertimbangkan bila ada kondisi komorbid seperti nefropati diabetik atau gagal jantung. Prinsip penting terapi pada kelompok usia lanjut adalah mencapai target tekanan darah dengan risiko efek samping serendah mungkin, sehingga pemantauan harus dilakukan lebih ketat.¹³

2.1.8 Komplikasi

Hipertensi yang tidak terkontrol akan menimbulkan kerusakan organ target secara progresif. Komplikasi kardiovaskular adalah yang paling sering ditemukan, termasuk penyakit jantung koroner, gagal jantung, dan hipertrofi ventrikel kiri

yang berhubungan dengan peningkatan mortalitas.¹⁸ Pada sistem saraf pusat, hipertensi kronis merupakan faktor risiko utama stroke iskemik maupun hemoragik, serta dapat menimbulkan ensefalopati hipertensif pada krisis hipertensi.¹⁸ Pada ginjal, hipertensi mempercepat terjadinya nefrosklerosis yang mengarah pada penurunan laju filtrasi glomerulus hingga gagal ginjal kronis.² Selain itu, pada mata dapat terjadi retinopati hipertensi dengan tanda khas berupa perdarahan retina, eksudat kapas, hingga edema papil, yang dapat menyebabkan kebutaan bila tidak ditangani.¹⁶

Dengan demikian, hipertensi bukan hanya sekadar peningkatan tekanan darah, melainkan suatu kondisi sistemik yang dapat menyebabkan disabilitas permanen dan kematian dini bila tidak dikontrol secara optimal. Oleh karena itu, deteksi dini, manajemen komprehensif, dan pengendalian faktor risiko sangat penting dalam upaya pencegahan komplikasi jangka Panjang.^{2,12}

2.2 Kualitas Tidur

2.2.1 Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah kondisi istirahat fisiologis yang ditandai oleh adanya siklus tidur normal, meliputi fase *Non-Rapid Eye Movement* (NREM) dan *Rapid Eye Movement* (REM), yang berfungsi memulihkan energi, menjaga homeostasis tubuh, serta menunjang kesehatan fisik, kognitif, dan emosional.¹⁷ Menurut WHO, kualitas tidur mencakup aspek durasi, kontinuitas, dan kedalaman tidur yang memadai sesuai kebutuhan biologis individu. Tidur yang berkualitas berperan penting dalam menjaga fungsi metabolisme, kardiovaskular, sistem imun, dan kesehatan mental.²⁰

2.2.2 Tahap-Tahap Tidur

Tidur terdiri dari dua fase utama, yaitu NREM (*Non-Rapid Eye Movement*) dan REM (*Rapid Eye Movement*). Kedua fase ini berjalan dalam siklus berulang (90–120 menit) sepanjang malam, dengan peran fisiologis berbeda untuk pemulihan tubuh.¹⁷

1. Tidur NREM

- Tahap 1 (N1): Transisi dari bangun ke tidur, berlangsung singkat (5–10 menit). Ditandai dengan aktivitas gelombang otak theta dan mudah terbangun.¹⁷
- Tahap 2 (N2): Merupakan sekitar 45–55% total tidur. Terjadi *sleep spindles* dan *K-complexes* pada EEG, berfungsi untuk konsolidasi memori dan adaptasi sistem saraf.¹⁷
- Tahap 3 (N3 / *Slow-Wave Sleep*): Tidur dalam, ditandai dengan gelombang delta. Pada tahap ini terjadi sekresi hormon pertumbuhan, perbaikan jaringan, dan pemulihan energi.¹⁷

2. Tidur REM

- Ditandai oleh gerakan mata cepat, aktivitas otak menyerupai keadaan terjaga, namun otot rangka mengalami atonia. Tahap ini penting untuk konsolidasi memori, regulasi emosi, dan pemrosesan kognitif.^{9,21}
- REM biasanya muncul pertama kali 90 menit setelah tidur dimulai, dan porsinya meningkat pada paruh malam terakhir.¹⁷

2.2.3 Manfaat Tidur Bagi Kesehatan

Tidur yang berkualitas memiliki peran vital dalam menjaga kesehatan tubuh. Secara fisiologis, tidur berfungsi untuk memulihkan energi, memperbaiki jaringan, serta mendukung pertumbuhan melalui sekresi hormon pertumbuhan pada fase tidur dalam.¹⁷ Selain itu, tidur berperan dalam konsolidasi memori, regulasi emosional, dan fungsi kognitif yang optimal.²¹ Dari aspek metabolik, tidur yang cukup membantu menjaga sensitivitas insulin, mengatur metabolisme glukosa, serta mengontrol nafsu makan melalui regulasi hormon leptin dan ghrelin. Gangguan tidur kronis terbukti meningkatkan risiko obesitas, diabetes mellitus tipe 2, dan sindrom metabolik.²² Pada sistem kardiovaskular, tidur memengaruhi keseimbangan antara aktivitas simpatis dan parasimpatis. Tidur

yang buruk dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah, kekakuan pembuluh darah, dan risiko penyakit kardiovaskular, termasuk hipertensi.¹⁶

2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

Kualitas tidur dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berhubungan. Usia merupakan determinan penting, di mana seiring bertambahnya usia, tidur menjadi lebih singkat dan terfragmentasi akibat berkurangnya fase *slow-wave sleep*.⁷ Selain itu, kondisi kesehatan fisik seperti hipertensi, diabetes, nyeri kronis, dan penyakit kardiovaskular sering kali memperburuk kontinuitas tidur pada populasi umum maupun lansia.¹¹ Faktor psikologis juga berperan besar, karena stres, kecemasan, dan depresi terbukti meningkatkan latensi tidur dan menurunkan efisiensi tidur.²³ Dari sisi lingkungan, cahaya, kebisingan, dan suhu kamar dapat mengganggu onset serta kualitas tidur, bahkan lebih signifikan pada lansia yang sensitivitasnya meningkat.²⁴

Selanjutnya, gaya hidup seperti konsumsi kafein, alkohol, merokok, serta penggunaan gadget sebelum tidur memberikan efek stimulasi pada sistem saraf pusat yang menurunkan kualitas tidur.¹⁰ Faktor penggunaan obat juga penting diperhatikan, terutama pada lansia yang banyak menjalani terapi jangka panjang; obat-obatan seperti beta-blocker, kortikosteroid, dan diuretik dapat menimbulkan insomnia atau meningkatkan frekuensi *nocturia*.¹⁷ Akhirnya, gangguan ritme sirkadian akibat shift kerja atau jet lag menimbulkan desinkronisasi produksi melatonin sehingga tidur menjadi dangkal dan tidak restoratif.²³

Pada lansia, faktor-faktor tersebut semakin nyata karena ditambah dengan perubahan fisiologis yang normal akibat penuaan. Degenerasi sistem saraf pusat, berkurangnya sekresi melatonin, dan pergeseran ritme sirkadian menyebabkan tidur malam lebih singkat, dangkal, serta mudah terbangun. Selain itu, patologi kronis yang prevalensinya tinggi pada lansia, misalnya hipertensi dan penyakit metabolik, menjadi faktor ganda yang mengurangi efisiensi tidur. Akibatnya, lansia lebih sering mengalami insomnia, kantuk di siang hari, dan fragmentasi tidur dibanding populasi usia muda.^{17,25}

2.2.5 Instrumen Penilaian Kualitas Tidur

Untuk menilai kualitas tidur secara objektif, digunakan instrumen terstandar, salah satunya *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). PSQI menilai kualitas tidur subjektif dalam sebulan terakhir melalui tujuh komponen: kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi di siang hari. Skor total >5 menunjukkan kualitas tidur yang buruk. Instrumen ini telah divalidasi secara internasional dan digunakan luas dalam penelitian terkait lansia dan hipertensi, termasuk adaptasi bahasa Indonesia.^{26,27} PSQI biasanya disajikan dalam bentuk kuesioner kertas yang dicetak, sehingga peserta dapat mengisinya secara mandiri atau dibantu oleh peneliti, memudahkan pengumpulan data di lapangan maupun dalam keperluan klinis.

Selain PSQI, instrumen lain yang kadang dipakai antara lain *Epworth Sleepiness Scale* (ESS) untuk menilai kantuk di siang hari, dan *Insomnia Severity Index* (ISI) untuk menilai keparahan insomnia.^{28,29} Namun, PSQI tetap menjadi instrumen utama dalam penelitian mengenai hubungan kualitas tidur dan penyakit kronis seperti hipertensi. Instrumen PSQI memiliki sejumlah kelebihan yang menjadikannya alat ukur kualitas tidur yang sangat luas digunakan dalam penelitian maupun praktik klinis. PSQI bersifat komprehensif karena mencakup tujuh domain utama tidur, mulai dari kualitas subjektif, latensi, durasi, efisiensi, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, hingga fungsi di siang hari, sehingga mampu memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi tidur individu.³⁰

2.3 Hubungan Kualitas Tidur dengan Hipertensi

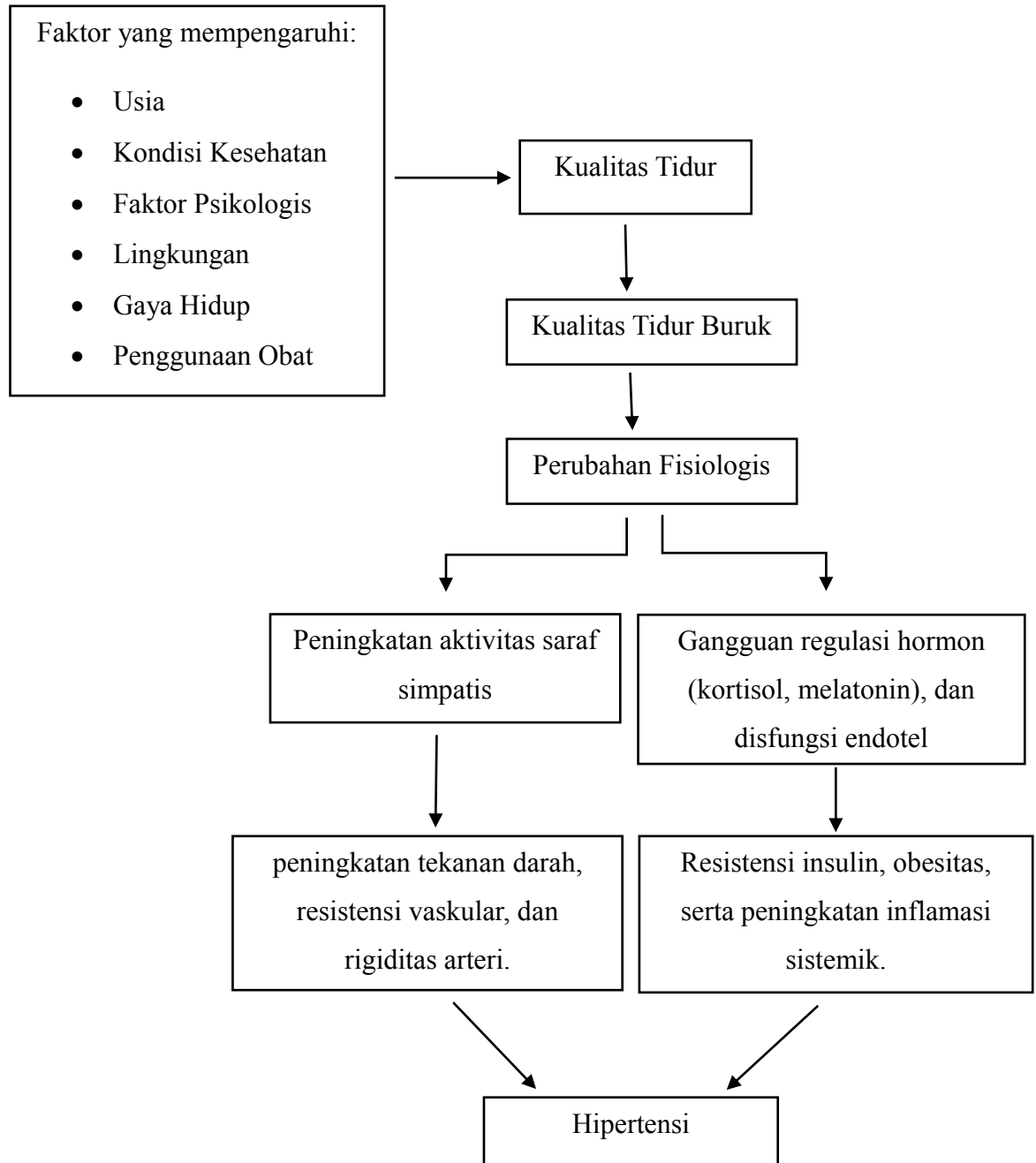
Kualitas tidur yang buruk, ditandai fragmentasi tidur, latensi tidur memanjang, efisiensi rendah, dan keluhan siang hari memicu aktivasi simpatis dan sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA), meningkatkan katekolamin dan kortisol, sehingga menaikkan tonus vasokonstriktor dan mempertahankan tekanan darah lebih tinggi sepanjang 24 jam. Secara paralel, gangguan tidur menggeser pola “*nocturnal dipping*” menjadi *non-dipping*, suatu pola yang diketahui

berkorelasi dengan morbiditas kardiovaskular yang lebih tinggi pada hipertensi usia lanjut.³¹

Fragmentasi tidur juga mengganggu fungsi endotel (turunnya NO/prostasiklin dan naiknya endotelin), meningkatkan reaktivitas vaskular, serta memicu inflamasi sistemik ringan; di sisi ginjal, penurunan natriuresis dan aktivasi RAAS (angiotensin II/aldosteron) mempertahankan volume dan resistensi perifer.¹⁷ Pada kelompok usia lanjut, kerentanan makin besar karena barorefleks menurun, kaku arteri meningkat, dan komorbid seperti nokturia/nyeri kronik menambah fragmentasi tidur.³²

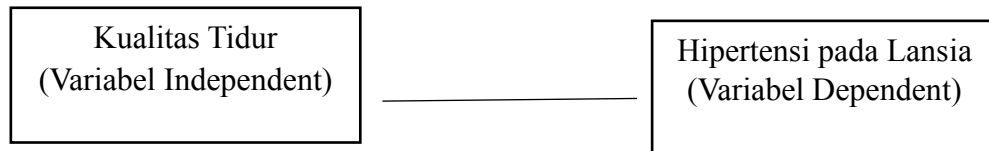
Kualitas tidur yang buruk terbukti berhubungan erat dengan peningkatan tekanan darah melalui mekanisme sistem saraf otonom. Saat tidur terganggu, terjadi peningkatan aktivitas simpatis dan penurunan aktivitas parasimpatis yang memicu vasokonstriksi serta peningkatan denyut jantung.³³ Selain itu, gangguan tidur mengaktifkan *renin-angiotensin-aldosterone system* (RAAS), menghasilkan angiotensin II dan aldosteron yang berperan pada retensi natrium serta air, sehingga mempertahankan tekanan darah tinggi. Disregulasi hormonal juga terjadi, dimana kualitas tidur rendah berkaitan dengan peningkatan kortisol dan katekolamin yang mempertahankan stres fisiologis kronis.¹⁵ Pada lansia, penurunan efisiensi tidur dan perubahan arsitektur tidur memperparah gangguan tekanan darah, sehingga kualitas tidur yang baik menjadi komponen penting dalam upaya pencegahan serta pengendalian hipertensi.²⁰ Penelitian terkini juga menegaskan bahwa intervensi peningkatan kualitas tidur, baik melalui terapi perilaku kognitif maupun perbaikan hygiene tidur, dapat menurunkan tekanan darah sistolik hingga 5–7 mmHg pada lansia hipertensi, menegaskan hubungan kausal antara kualitas tidur dan regulasi tekanan darah.³⁴

2.4 Kerangka Teori



Gambar 2. 2 Kerangka Teori

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

2.6 Hipotesa

- Hipotesis Nol (H0): Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur (PSQI) dengan derajat hipertensi pada lansia di RSUD Dr. RM Pratomo Bagansiapiapi.
- Hipotesis Alternatif (H1): Terdapat hubungan antara kualitas tidur (PSQI) dengan derajat hipertensi pada lansia di RSUD Dr. RM Pratomo Bagansiapiapi.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variable	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Hipertensi	Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg berdasarkan pengukuran berulang minimal dua kali dengan sphygmomanometer. ¹⁶	Sphygmomanometer digital. ¹⁶	• Hipertensi tahap 1: 140-159/90-99 mmHg • Hipertensi tahap 2: $\geq 160/\geq 100$ mmHg.¹⁶	Ordinal
2	Kualitas Tidur	Kualitas tidur adalah persepsi subjektif individu mengenai seberapa baik dan nyenyak tidurnya, mencakup aspek durasi, latensi, efisiensi, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi di siang hari. ³⁰	<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI). ³⁰	Skor total 0-21: • ≤ 5 = kualitas tidur baik • > 5 = kualitas tidur buruk.³⁰	Ordinal

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Desain ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian hipertensi pada lansia, di mana data variabel bebas (kualitas tidur) dan variabel terikat (hipertensi) dikumpulkan secara bersamaan pada satu waktu. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat mengevaluasi adanya hubungan atau asosiasi antara kualitas tidur dengan hipertensi di RSUD Dr. RM Pratomo Bagansiapiapi.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Tabel 3. 2 Waktu Penelitian

KEGIATAN	Bulan				
	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Persiapan Proposal					
Sidang Proposal					
Penelitian					
Analisis dan Evaluasi					

3.3.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di RSUD Dr.RM Pratomo Bagansiapiapi.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah lansia di RSUD Dr.RM Pratomo Bagansiapiapi yang terdiagnosa Hipertensi.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah lansia di RSUD Dr.RM Pratomo Bagansiapiapi. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *consecutive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.4.3 Jumlah Sampel Penelitian

Jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus Slovin dengan Tingkat kesalahan (d) sebesar 0,1 %, yaitu:

$$n = N / (1 + N \times d^2)^{35}$$

keterangan:

- n = jumlah sampel
- N = jumlah populasi
- d = tingkat kesalahan (*margin of error*)

Perhitungan:

$$n = 500 / (1 + 500 \times 0,1^2)$$

$$n = 500 / (1 + 500 \times 0,01)$$

$$n = 500 / (1 + 5)$$

$$n = 500 / 6$$

$$n = 83,3 \approx 84$$

Sehingga, ukuran sampel akhir yang digunakan adalah sebanyak 84 responden.

3.4.4 Kriteria Inklusi

1. Usia ≥ 60 tahun
2. Pasien hipertensi di RSUD Dr. RM Pratomo Bagansiapiapi. Lansia dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg, yang termasuk hipertensi derajat 1 (140–159/90–99 mmHg) dan derajat 2 ($\geq 160/\geq 100$ mmHg). Hipertensi emergensi, dengan tekanan darah ≥ 180 mmHg dan/atau ≥ 120 mmHg, tetap diikutsertakan dan diklasifikasikan sebagai hipertensi derajat 2.
3. Mampu berkomunikasi dan dapat mengisi kuesioner (PSQI) secara mandiri atau dengan bantuan.

4. Status klinis stabil saat wawancara (tidak dalam kondisi gawat darurat/krisis).
5. Bersedia ikut serta dan menandatangani *informed consent*.

3.4.5 Kriteria Eksklusi

1. Gangguan kognitif sedang-berat yang menghambat penilaian (mis. MMSE < 24) atau afasia.³⁶
2. Gangguan tidur primer berat yang sedang ditangani khusus (OSA sedang-berat).
3. Penggunaan rutin sedative tinggi dalam 2 minggu terakhir (benzodiazepin, *Z-drugs*) yang secara langsung memodifikasi arsitektur tidur.
4. Gangguan psikiatri berat yang tidak terkontrol (psikosis, mania) atau depresi berat.

3.4.6 Identifikasi Variabel

Variable terikat : Hipertensi pada Lansia

Variable bebas : Kualitas Tidur

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Data Primer

Data primer dikumpulkan secara langsung pada lansia hipertensi yang datang ke RSUD Dr. RM. Pratomo Bagansiapiapi. Data primer diperoleh secara langsung dari responden melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk menilai kualitas tidur. Responden lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi akan diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta diminta kesediaannya dengan menandatangani informed consent.

Kuesioner PSQI terdiri dari 19 pertanyaan yang mencakup tujuh komponen utama, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi di siang hari. Setiap komponen dinilai dengan skala 0–3, kemudian dijumlahkan menghasilkan skor

total 0–21. Skor ≤ 5 dikategorikan kualitas tidur baik, sedangkan skor > 5 menunjukkan kualitas tidur buruk.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder berupa informasi medis mengenai riwayat hipertensi, penggunaan obat antihipertensi, serta karakteristik umum responden diperoleh dari rekam medis di RSUD tempat penelitian dilakukan. Seluruh proses pengumpulan data dilaksanakan oleh peneliti dan enumerator terlatih dengan tetap menjaga kerahasiaan identitas responden.

3.5.3 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara primer dengan meminta responden yang memenuhi kriteria inklusi untuk mengisi kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Sebelum pengisian, responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta tata cara pengisian kuesioner, kemudian diminta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).

Responden mengisi kuesioner secara mandiri, namun peneliti atau enumerator berada di tempat untuk memberikan arahan bila ada pertanyaan atau ketidakjelasan. Responden juga diberikan ruang untuk bertanya sebelum, selama, maupun setelah pengisian. Setelah kuesioner selesai diisi, peneliti memeriksa kelengkapan data dan memastikan tidak ada item yang terlewat.

Data sekunder diperoleh dari rekam medis terkait riwayat hipertensi, obat yang digunakan, serta karakteristik dasar responden. Semua data yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1 Pengolahan Data

1. Editing

Meninjau kembali data hasil kuesioner untuk memastikan sudah terisi lengkap dan benar. Jika ada yang tidak sesuai atau kosong, peneliti bisa melengkapi dengan menghubungi responden.

2. Coding

Memberikan kode atau simbol pada setiap jawaban responden agar lebih mudah diolah. Misalnya, jawaban “Ya” diberi kode 1 dan “Tidak” diberi kode 0.

3. Entry

Memasukkan data yang sudah diberi kode ke dalam program komputer seperti SPSS atau Excel.

4. Cleaning Data

Mengecek ulang data yang sudah di-entry untuk memastikan tidak ada kesalahan input, data ganda, atau ketidaksesuaian lain.

5. Saving

Data yang sudah bersih disimpan dengan aman agar bisa digunakan pada tahap analisis dan penyusunan laporan.

3.6.2 Analisis Data

1. Analisis Univariat

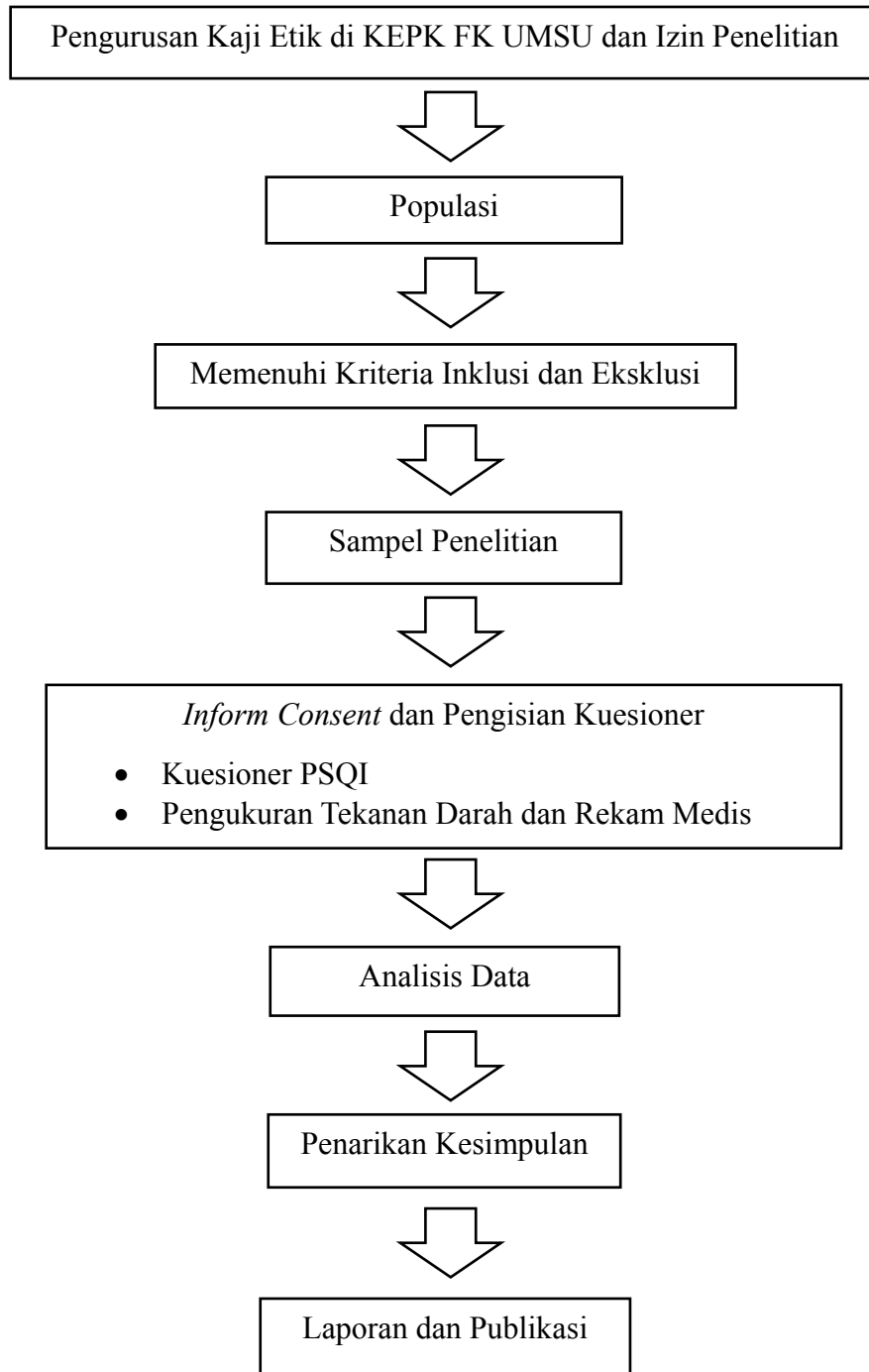
Analisis univariat adalah tahap awal yang dilakukan untuk menggambarkan karakteristik dari setiap variabel penelitian secara terpisah. Pada penelitian ini, analisis univariat akan menampilkan distribusi frekuensi dan persentase dari variabel-variabel seperti usia, jenis kelamin, kualitas tidur, serta status hipertensi pada lansia.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel sekaligus, yaitu kualitas tidur sebagai variabel independen dan hipertensi sebagai variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji statistik yang digunakan adalah uji *spearman*, karena kedua variabel bersifat kategorik. Uji *spearman* akan mengukur signifikansi hubungan berdasarkan nilai *p-value*. Apabila diperoleh hasil $p < 0,1$, maka dapat disimpulkan terdapat

hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian hipertensi pada lansia. Sebaliknya, jika $p \geq 0,1$, maka tidak ada hubungan yang signifikan. Apabila syarat uji *spearman* tidak terpenuhi, maka analisis hubungan antara variabel akan dilanjutkan menggunakan uji *Fisher's Exact* dengan nilai signifikansi yang sama, yaitu $p < 0,1$.

3.7 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil Penelitian ini telah memperoleh izin dari bagian komisi etik Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan nomor: 15/KEPK/FKUMSU/2025. Penelitian ini dilakukan di RSUD DR.RM Pratomo bagansiapiapi dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah dan pengisian kuisioner, dan didapatkan total 98 pasien yang telah terdiagnosis Hipertensi. Namun, hanya 85 pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi pada penelitian ini. Data yang sudah dikumpulkan akan dianalisis menggunakan metode statistik univariat dan dilanjutkan analisis menggunakan metode statistik bivariat dengan dilakukan uji korelasi *spearman* untuk mengetahui hubungan variabel-variabel yang akan di uji. Hasil analisis tersebut akan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

4.1.1 Analisis Univariat

1. Distribusi Data Jenis Kelamin Responden

Hasil penelitian pada responden diperoleh distribusi data jenis kelamin responden sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Distribusi Data Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	35	41,2%
Perempuan	50	58,8%
Total	85	100%

Berdasarkan tabel diatas, hasil analisis univariat karakteristik responden menurut jenis kelamin, diketahui bahwa dari total 85 responden. Jumlah responden pada penelitian ini adalah 85 orang, meskipun perhitungan kebutuhan sampel minimal berdasarkan rumus Slovin adalah 84 responden. Hal ini disebabkan karena seluruh responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi pada periode penelitian tetap diikutsertakan untuk meningkatkan kekuatan analisis

data. sebagian besar berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 50 orang (58,8%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 35 orang (41,2%). Hal ini menunjukkan bahwa responden perempuan lebih mendominasi dalam penelitian ini dibandingkan responden laki-laki.

2. Distribusi Data Usia Responden

Hasil penelitian pada responden diperoleh distribusi data usia responden sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Distribusi Data Usia Responden

Usia	Frekuensi	Persentase
60-69 Tahun	60	70,6%
70-79 Tahun	22	25,9%
>80 Tahun	3	3,5%
Total	85	100%

Berdasarkan hasil analisis univariat karakteristik responden menurut usia, diketahui bahwa dari total 85 responden, sebagian besar berada pada kelompok usia 60–69 tahun, yaitu sebanyak 60 orang (70,6%), diikuti oleh kelompok usia 70–79 tahun sebanyak 22 orang (25,9%), dan sebagian kecil berusia lebih dari 80 tahun sebanyak 3 orang (3,5%). Hasil ini menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini didominasi oleh lansia awal hingga pertengahan.

3. Distribusi Data Kualitas Tidur

Hasil penelitian pada responden diperoleh distribusi data kualitas tidur responden sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Distribusi Data Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Hipertensi Derajat 1	Hipertensi Derajat 2	Total
Buruk	64 (88,9%)	8 (11,1%)	72 (100%)
Baik	11 (84,6%)	2 (15,4%)	13 (100%)
Total	75 (88,2%)	10 (11,8%)	85 (100%)

Berdasarkan hasil analisis univariat terhadap variabel kualitas tidur, pada responden dengan kualitas tidur baik, sebagian besar berada pada hipertensi

derajat 1 yaitu sebanyak 11 orang (84,6%), sedangkan 2 orang (15,4%) berada pada hipertensi derajat 2. Sementara itu, pada responden dengan kualitas tidur buruk, mayoritas juga berada pada hipertensi derajat 1 sebanyak 64 orang (88,9%), dan 8 orang (11,1%) berada pada hipertensi derajat 2. Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan kualitas tidur buruk memiliki proporsi hipertensi derajat 2 yang lebih besar dibandingkan responden dengan kualitas tidur baik.

4. Distribusi Jawaban Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai kualitas tidur responden, dilakukan analisis distribusi jawaban pada setiap komponen kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Distribusi Jawaban Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

No	Komponen PSQI	Kategori Jawaban	Frekuensi	Persentase
Q1	Kualitas tidur subjektif	Sangat baik (0)	79	92,9%
		Cukup baik (1)	4	4,7%
		Cukup buruk (2)	0	0,0%
		Sangat buruk (3)	2	2,4%
		Total	85	100%
Q2	Latensi tidur	≤15 menit	21	24,7%
		16-30 menit	11	12,9%
		31-60 menit	53	62,4%
		>60 menit	0	0,0%
		Total	85	100%
Q3	Waktu bangun tidur	<05.00	14	16,5%
		05.00-06.00	61	71,8%
		>06.00	10	11,8%
		Total	85	100%
Q4	Durasi tidur	>7 jam	5	5,9%
		6-7 jam	36	42,4%

		5-6 jam	21	24,7%
		>5 jam	23	27,1%
		Total	85	100%
Q5	Gangguan tidur	Tidak ada (0)	0	0,0%
		Jarang (1)	2	2,4%
		Sering (2)	7	8,2%
		Sangat sering (3)	76	89,4%
		Total	85	100%
Q6	Penggunaan obat tidur	Tidak pernah (0)	79	92,9%
		Jarang (1)	4	4,7%
		Sering (2)	0	0,0%
		Sangat sering (3)	2	2,4%
		Total	85	100%
Q7	Disfungsi siang hari	Tidak pernah (0)	28	32,9%
		Jarang (1)	29	34,1%
		Sering (2)	11	12,9%
		Sangat sering (3)	17	20,0%
		Total	85	100%
Q8	Kantuk saat beraktivitas	Tidak pernah (0)	74	87,1%
		Jarang (1)	6	7,1%
		Sering (2)	4	4,7%
		Sangat sering (3)	1	1,2%
		Total	85	100%
Q9	Kesulitan konsentrasi	Tidak pernah (0)	13	15,3%
		Jarang (1)	25	29,4%
		Sering (2)	30	35,3%
		Sangat sering (3)	17	20,0%
		Total	85	100%

Berdasarkan distribusi jawaban kuesioner PSQI, mayoritas responden menilai kualitas tidur subjektifnya sangat baik. Namun demikian, sebagian besar responden mengalami latensi tidur 31–60 menit, gangguan tidur yang sangat

sering, serta durasi tidur kurang dari 6 jam pada sebagian responden. Disfungsi di siang hari dan kesulitan konsentrasi juga masih ditemukan dengan proporsi yang cukup bermakna.

5. Distribusi Data Derajat Hipertensi

Hasil penelitian pada responden diperoleh data derajat hipertensi sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Distribusi Data Derajat Hipertensi

Derajat Hipertensi	Rentang Tekanan Darah (mmHg)	Frekuensi (%)
Derajat 1	140–149 / 90–99	39 (52,0%)
	150–159 / 90–99	36 (48,0%)
	Total Derajat 1	75 (88,2%)
Derajat 2	160–179 / 100–109	9 (90,%)
	$\geq 180 / \geq 120$	1 (10,0%)
	Total Derajat 2	10 (11,8%)
Total		85 (100%)

Berdasarkan hasil analisis univariat terhadap variabel derajat hipertensi, diketahui bahwa dari total 85 responden, sebagian besar responden berada pada hipertensi derajat 1 (88,2%), dengan mayoritas tekanan darah sistolik berada pada rentang 140–149 mmHg. Pada hipertensi derajat 2 (11,8%), sebagian besar responden berada pada rentang tekanan darah sistolik 160–179 mmHg, sedangkan sebagian kecil termasuk dalam kategori hipertensi emergensi.

4.1.2 Analisis Bivariat

Uji Korelasi Spearman Hubungan Kualitas Tidur Dengan Derajat Hipertensi

Hasil penelitian Pada responden diperoleh korelasi hubungan kualitas tidur terhadap derajat hipertensi sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Uji korelasi Spearman hubungan kualitas tidur dengan derajat hipertensi

Correlations				
			Kualitas Tidur	Derajat Hipertensi
Spearman's rho	Kualitas Tidur	Correlation Coefficient	1000	.454**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	85	85
	Derajat Hipertensi	Correlation Coefficient	.454**	1000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	85	85

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

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan derajat hipertensi dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,454$ dan nilai signifikansi $p = 0,001$ ($p < 0,01$) pada jumlah responden 85 orang. Nilai koefisien tersebut menunjukkan hubungan positif dengan kekuatan sedang, yang berarti semakin buruk kualitas tidur responden maka cenderung semakin tinggi derajat hipertensi yang dialami. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur memiliki hubungan yang bermakna dengan derajat hipertensi pada responden dalam penelitian ini.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, responden didominasi oleh perempuan sebanyak 50 orang, sedangkan laki-laki berjumlah 35 orang. Distribusi ini menggambarkan karakteristik sampel penelitian dan digunakan sebagai data deskriptif. Distribusi usia responden pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 60–69 tahun sebanyak 60

orang, diikuti usia 70–79 tahun sebanyak 22 orang, dan usia di atas 80 tahun sebanyak 3 orang. Dominasi kelompok lansia awal hingga pertengahan ini menggambarkan fase usia di mana perubahan fisiologis sistem kardiovaskular mulai nyata, terutama berupa peningkatan kekakuan dinding arteri dan penurunan elastisitas pembuluh darah.¹⁷ Perubahan tersebut menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik yang progresif, sehingga risiko hipertensi meningkat tajam setelah usia 60 tahun. Selain itu, proses penuaan berperan penting dalam peningkatan resistensi perifer sistemik yang menjadi dasar terjadinya hipertensi pada lansia.¹⁸

Hasil analisis pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 72 orang, sedangkan kualitas tidur baik hanya ditemukan pada 13 orang. Temuan ini mencerminkan tingginya prevalensi gangguan tidur pada lansia dengan hipertensi. Secara fisiologis, proses penuaan menyebabkan perubahan arsitektur tidur berupa penurunan fase tidur gelombang lambat (*slow-wave sleep*), meningkatnya latensi tidur, serta fragmentasi tidur yang lebih sering. Kondisi ini mengakibatkan tidur menjadi kurang restoratif dan berdampak pada regulasi fisiologis tubuh secara keseluruhan. Selain proses penuaan secara fisiologis, kualitas tidur buruk pada lansia juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain. Faktor psikologis seperti stres, kecemasan, dan gangguan emosional dapat mengganggu proses inisiasi dan pemeliharaan tidur. Lansia yang mengalami tekanan psikologis cenderung mengalami kesulitan untuk memulai tidur serta lebih sering terbangun pada malam hari. Selain itu, faktor gaya hidup seperti kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan tidur yang tidak teratur, serta konsumsi zat stimulan juga dapat memperburuk kualitas tidur. Faktor lingkungan, termasuk kebisingan, pencahayaan, dan kenyamanan tempat tidur, turut berperan dalam menurunkan kualitas tidur. Kondisi medis yang sering menyertai lansia, seperti nyeri kronis dan penyakit degeneratif, juga dapat mengganggu kontinuitas tidur dan menyebabkan fragmentasi tidur, sehingga berkontribusi terhadap buruknya kualitas tidur secara keseluruhan.¹⁷

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan, yang melaporkan bahwa sebagian besar lansia dengan hipertensi mengalami kualitas tidur buruk berdasarkan penilaian PSQI. Dan juga ditemukan bahwa lansia dengan hipertensi memiliki kualitas tidur yang lebih buruk dibandingkan kelompok usia lebih muda, serta sering disertai dengan gangguan lain. Kesamaan hasil ini memperkuat bahwa kualitas tidur buruk merupakan kondisi yang sering menyertai hipertensi pada populasi lansia.^{8,9}

Pada penelitian ini, sebagian besar responden berada pada hipertensi derajat 1 sebanyak 75 orang, sedangkan hipertensi derajat 2 ditemukan pada 10 orang. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas lansia masih berada pada tahap awal hipertensi. Namun demikian, hipertensi derajat ringan yang berlangsung kronis tetap memiliki risiko menyebabkan kerusakan organ target, terutama pada jantung, otak, dan ginjal, apabila tidak dikendalikan secara optimal.¹² Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Indonesia oleh Faradilla dan Adriani (2020) yang meneliti hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk lebih banyak ditemukan pada lansia dengan tekanan darah yang lebih tinggi. Kesamaan hasil ini menunjukkan bahwa gangguan kualitas tidur merupakan masalah yang umum pada lansia hipertensi di Indonesia. Hal tersebut mendukung temuan dalam penelitian ini, di mana sebagian besar responden memiliki kualitas tidur buruk, sehingga memperkuat dugaan adanya keterkaitan antara kualitas tidur dan peningkatan tekanan darah pada populasi lansia di kawasan Asia. Distribusi ini juga sejalan dengan penelitian lain yang sudah dilakukan di Nigeria dan Ethiopia, yang melaporkan bahwa sebagian besar pasien lansia hipertensi berada pada derajat ringan hingga sedang. Kondisi ini sering kali berkaitan dengan deteksi dini di fasilitas kesehatan, namun juga menunjukkan perlunya pengendalian faktor risiko tambahan, termasuk faktor nonfarmakologis seperti kualitas tidur.^{31,33}

Hasil analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan bermakna antara kualitas tidur dan derajat hipertensi dengan nilai koefisien

korelasi Spearman $r = 0,454$ dan $p = 0,001$. Nilai tersebut menunjukkan hubungan positif dengan kekuatan sedang, yang berarti semakin buruk kualitas tidur lansia, maka cenderung semakin tinggi derajat hipertensi yang dialami. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu, baik di dalam maupun luar negeri. Yang menunjukkan bahwa kualitas tidur buruk berhubungan signifikan dengan tingkat keparahan hipertensi pada pasien dewasa dan lansia. Dan pasien hipertensi dengan kualitas tidur buruk memiliki kontrol tekanan darah yang lebih buruk dibandingkan mereka yang memiliki kualitas tidur baik. Selain itu, penelitian lain juga menyimpulkan bahwa kualitas tidur subjektif yang buruk berkaitan dengan peningkatan risiko hipertensi dan tekanan darah yang lebih tinggi.^{31,33,37}

Secara teoritis, hubungan antara kualitas tidur dan hipertensi dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme fisiologis. Gangguan kualitas tidur memiliki peran penting dalam peningkatan tekanan darah melalui aktivasi sistem saraf simpatis secara persisten. Pada kondisi tidur normal, aktivitas sistem saraf simpatis menurun pada malam hari dan digantikan oleh dominasi sistem parasimpatis. Namun, pada individu dengan kualitas tidur buruk, terutama dengan durasi tidur yang pendek dan fragmentasi tidur, terjadi kegagalan penurunan aktivitas simpatis pada malam hari (*non-dipping sympathetic activity*). Kondisi ini menyebabkan peningkatan pelepasan katekolamin seperti norepinefrin, yang berperan dalam vasokonstriksi pembuluh darah, peningkatan denyut jantung, serta peningkatan resistensi perifer, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah.¹⁷ Selain aktivasi saraf simpatis, gangguan kualitas tidur juga memengaruhi regulasi hormonal melalui aktivasi sumbu hipotalamus–pituitari–adrenal (HPA). Aktivasi sumbu HPA menyebabkan peningkatan sekresi hormon kortisol. Secara fisiologis, kortisol mengikuti ritme sirkadian dengan kadar terendah pada malam hari dan meningkat pada pagi hari. Namun, pada individu dengan kualitas tidur buruk, ritme sirkadian kortisol dapat terganggu sehingga kadar kortisol tetap tinggi atau mengalami peningkatan yang tidak sesuai waktu fisiologisnya.¹²

Peningkatan kadar kortisol yang berlangsung kronis memiliki dampak signifikan terhadap regulasi tekanan darah. Kortisol meningkatkan sensitivitas pembuluh darah terhadap katekolamin, memperkuat efek vasokonstriksi, serta meningkatkan retensi natrium dan air di ginjal. Kondisi ini menyebabkan peningkatan volume intravaskular dan tekanan darah. Selain itu, kortisol juga berperan dalam meningkatkan aktivitas sistem renin–angiotensin–aldosteron, yang semakin memperkuat respons hipertensif. Interaksi antara aktivasi sistem saraf simpatis dan peningkatan kadar kortisol menciptakan suatu mekanisme umpan balik yang memperburuk kondisi hipertensi. Aktivasi simpatis yang persisten memperkuat respons stres, sementara kortisol yang meningkat mempertahankan keadaan vasokonstriksi dan retensi cairan. Pada lansia, mekanisme ini diperberat oleh penurunan elastisitas pembuluh darah dan gangguan regulasi otonom, sehingga kualitas tidur buruk berpotensi berperan dalam mempertahankan dan memperburuk derajat hipertensi.¹⁷ Di sisi lain, gangguan tidur juga berkontribusi terhadap disfungsi endotel dan peningkatan kekakuan pembuluh darah, yang memperberat hipertensi yang telah dipengaruhi oleh proses penuaan vaskular. Pada lansia, mekanisme kompensasi seperti barorefleks juga mengalami penurunan, sehingga gangguan tidur memberikan dampak yang lebih besar terhadap stabilitas tekanan darah dibandingkan populasi usia muda.¹⁸

Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan adanya hubungan antara kualitas tidur dan hipertensi, beberapa studi melaporkan hasil yang tidak sejalan. Salah satunya menyatakan bahwa durasi tidur tidak selalu berkorelasi signifikan dengan kejadian hipertensi setelah dikontrol terhadap faktor gaya hidup dan indeks massa tubuh. Dan hubungan kualitas tidur dan hipertensi menjadi tidak signifikan setelah dikontrol terhadap faktor komorbid seperti obesitas, aktivitas fisik, dan kepatuhan pengobatan.¹⁰ Hal ini menunjukkan bahwa kualitas tidur bukan merupakan faktor tunggal yang berdiri sendiri, melainkan bagian dari mekanisme multifaktorial dalam patogenesis hipertensi. Perbedaan karakteristik populasi, metode pengukuran tidur, serta desain penelitian juga dapat memengaruhi variasi hasil antar penelitian.

Penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain penelitian yang digunakan adalah potong lintang (*cross-sectional*), sehingga hubungan yang ditemukan antara kualitas tidur dan derajat hipertensi hanya bersifat asosiatif dan tidak dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat secara langsung. Kedua, penilaian kualitas tidur dilakukan menggunakan kuesioner PSQI yang bersifat subjektif, sehingga hasil yang diperoleh sangat bergantung pada persepsi dan daya ingat responden. Ketiga, penelitian ini tidak memasukkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi derajat hipertensi pada lansia, seperti aktivitas fisik, pola makan, kepatuhan terhadap pengobatan antihipertensi, serta faktor psikososial, sehingga hubungan antarvariabel mungkin belum tergambarkan secara menyeluruh.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian mengenai hubungan kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia di RSUD DR.RM Pratomy bagansiapiapi, maka dapat disimpulkan dalam penelitian ini bahwa:

1. Kualitas tidur pada lansia dalam populasi penelitian didominasi oleh kualitas tidur buruk, sedangkan sebagian kecil lansia memiliki kualitas tidur baik.
2. Derajat hipertensi pada lansia sebagian besar berada pada hipertensi derajat 1, sementara sebagian kecil berada pada hipertensi derajat 2.
3. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia ($r = 0,454$; $p < 0,001$). Nilai korelasi positif dengan kekuatan sedang ini menunjukkan bahwa penurunan kualitas tidur berhubungan dengan peningkatan derajat hipertensi pada populasi lansia.

5.2 Saran

1. Untuk institusi kesehatan
 - a) Perlu dilakukan skrining dan pemantauan kualitas tidur pada lansia secara berkala sebagai bagian dari layanan kesehatan, khususnya pada lansia dengan hipertensi.
 - b) Peningkatan edukasi kepada lansia mengenai pentingnya pola tidur yang teratur dan adekuat sebagai bagian dari upaya pengendalian tekanan darah.
 - c) Optimalisasi pencatatan data klinis lansia, termasuk tekanan darah dan keluhan terkait tidur, agar dapat digunakan sebagai dasar evaluasi dan perencanaan intervensi yang lebih tepat.
2. Untuk lansia dan keluarga

- a) Diharapkan lansia dan keluarga diharapkan dapat memperhatikan kualitas tidur dengan menerapkan *sleep hygiene* yang baik, seperti menjaga jadwal tidur yang teratur, menciptakan lingkungan tidur yang nyaman dan tenang, membatasi konsumsi kafein dan zat stimulan terutama pada malam hari, serta menghindari aktivitas yang dapat mengganggu tidur sebelum waktu tidur.
 - b) Lansia dengan hipertensi disarankan untuk melakukan kontrol kesehatan secara rutin dan mengikuti anjuran tenaga kesehatan dalam pengelolaan tekanan darah dan pola hidup sehari-hari.
3. Untuk penelitian selanjutnya
- a) Penelitian selanjutnya disarankan untuk memasukkan variabel lain yang dapat memengaruhi derajat hipertensi pada lansia, seperti aktivitas fisik, pola makan, kepatuhan pengobatan, dan faktor psikososial, guna memperoleh Gambaran dan data yang lebih lengkap dan komprehensif.
 - b) Menggunakan desain penelitian longitudinal atau kohort untuk melihat hubungan secara lebih mendalam dan menilai kemungkinan hubungan kausal antara kualitas tidur dan derajat hipertensi.
 - c) Mengombinasikan penilaian kualitas tidur subjektif dengan metode objektif, seperti pemantauan tidur atau alat ukur tambahan, agar hasil penelitian menjadi lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Price SA WL. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi 6. Elsevier; 2013.
2. World Health Organization. *Hypertension*.; 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
3. World Health Organization (WHO). *Global Report on Hypertension*. Vol 01.; 2023.
4. Survey kesehatan indonesia (Ski). Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI). *Kemenkes*. Published online 2023:235.
5. Uchmanowicz I, Markiewicz K, Uchmanowicz B, Kołtuniuk A, Rosińczuk J. The relationship between sleep disturbances and quality of life in elderly patients with hypertension. *Clin Interv Aging*. 2019;14:155-165. doi:10.2147/CIA.S188499
6. DelRosso LM. Global Perspectives on Sleep Health: Definitions, Disparities, and Implications for Public Health. *Brain Sci*. 2025;15(3). doi:10.3390/brainsci15030304
7. Huang Y, Fleury J. Socially-supported sleep in older adults aged 50 and older: a concept analysis. *Front Public Heal*. 2024;12(April). doi:10.3389/fpubh.2024.1364639
8. Faradilla H, Adriani L, Nurliah. Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di gamping slemen yogyakarta. *Darussalam Indones J Nurs Midwifery*. 2020;2:68-75. <http://jurnal.sdl.ac.id/index.php/dij/article/view/29/24>
9. Chen J, Chen X, Mao R, et al. Hypertension, sleep quality, depression, and cognitive function in elderly: A cross-sectional study. *Front Aging Neurosci*. 2023;15(February):1-9. doi:10.3389/fnagi.2023.1051298
10. Yadav D, Hyun DS, Ahn SV, Koh SB, Kim JY. A prospective study of the association between total sleep duration and incident hypertension. *J Clin Hypertens*. 2017;19(5):550-557. doi:10.1111/jch.12960
11. Famuji SRR, Setiawan AM, Agoes A. Hypertension Associated with Poor Sleep Quality in The Elderly Population in Batu City. *J Heal Sci Prev*.

- 2021;5(2):65-72. doi:10.29080/jhsp.v5i2.458
12. Joseph Loscalzo, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo JLJ (eds. . *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 21st editi. McGraw-Hill Education; 2022.
 13. Kemenkes. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa. *Kementerian Kesehat Republik Indones*. Published online 2021:1-85.
 14. Xiao L, Le C, Wang GY, et al. Socioeconomic and lifestyle determinants of the prevalence of hypertension among elderly individuals in rural southwest China: a structural equation modelling approach. *BMC Cardiovasc Disord*. 2021;21(1):1-11. doi:10.1186/s12872-021-01885-y
 15. Wang Q, Xi B, Liu M, Zhang Y, Fu M. Short sleep duration is associated with hypertension risk among adults: A systematic review and meta-analysis. *Hypertens Res*. 2012;35(10):1012-1018. doi:10.1038/hr.2012.91
 16. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 *High Blood Pressure Clinical Practice Guideline : Executive Summary 2017 ACC / AHA / AAPA / ABC / ACPM / AGS / APhA / ASH / ASPC / NMA / PCNA Guideline for the Prevention , Detection , Evaluation , and Management of High Blood Pressure in Adults Exec.*; 2017. doi:10.1161/HYP.0000000000000066/-/DC1.The
 17. Lauralee Sherwood. *Human Physiology: From Cells to Systems*. 9th editio. Cengage Learning; 2016.
 18. Adam Feather, David Randall MW. *Kumar & Clark's Clinical Medicine (10th Edition)*. Elsevier; 2021.
 19. Konsensus InaSH. Panduan Pengenalan dan Tatalaksana Hipertensi Resisten Di Indonesia. *Perhimpun Dr Hipertens Indones*. Published online 2024:1.
 20. WOLD HEALTH ORGANIZATION. *Guidelines on Physical Activity, Sedentary Behaviour and Sleep.*; 2019. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325147/WHO-NMH-PND-2019.4->

- eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://www.who.int/iris/handle/10665/311664%0Ahttps://apps.who.int/iris/handle/10665/325147
21. Brzecka A, Leszek J, Ashraf GM, et al. Sleep disorders associated with Alzheimer's disease: A perspective. *Front Neurosci.* 2018;12(MAY):1-10. doi:10.3389/fnins.2018.00330
 22. Chiang GSH, Sim BLH, Lee JJM, Quah JHM. Determinants of poor sleep quality in elderly patients with diabetes mellitus, hyperlipidemia and hypertension in Singapore. *Prim Heal Care Res Dev.* 2018;19(6):610-615. doi:10.1017/S146342361800018X
 23. Stevens J, Schneider LD, Husain AM, et al. Impairment in Functioning and Quality of Life in Patients with Idiopathic Hypersomnia: The Real World Idiopathic Hypersomnia Outcomes Study (ARISE). *Nat Sci Sleep.* 2023;15(January):593-606. doi:10.2147/NSS.S396641
 24. Johri K, Pillai R, Kulkarni A, Balkrishnan R. Effects of sleep deprivation on the mental health of adolescents: a systematic review. *Sleep Sci Pract.* 2025;9(1). doi:10.1186/s41606-025-00127-w
 25. Tham LTH, Thuy LT. Sleep quality and associated factors in older outpatients with hypertension in Vietnam: A cross-sectional study. *Nurs Pract Today.* 2024;11(4):361-368. doi:10.18502/npt.v11i4.16815
 26. Lo K, Woo B, Wong M, Tam W. Subjective sleep quality, blood pressure, and hypertension: a meta-analysis. *J Clin Hypertens.* 2018;20(3):592-605. doi:10.1111/jch.13220
 27. Liu RQ, Qian Z, Trevathan E, et al. Poor sleep quality associated with high risk of hypertension and elevated blood pressure in China: Results from a large population-based study. *Hypertens Res.* 2016;39(1):54-59. doi:10.1038/hr.2015.98
 28. Scharf MT. Reliability and Efficacy of the Epworth Sleepiness Scale: Is There Still a Place for It? *Nat Sci Sleep.* 2022;14(December):2151-2156. doi:10.2147/NSS.S340950
 29. Cerri LQ, Justo MC, Clemente V, Gomes AA, Pereira AS, Marques DR. Insomnia Severity Index: A reliability generalisation meta-analysis. *J Sleep*

- Res. 2023;32(4):1-12. doi:10.1111/jsr.13835
30. Scialpi A, Mignolli E, De Vito C, et al. Italian Validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) in a Population of Healthy Children: A Cross Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(15). doi:10.3390/ijerph19159132
 31. Ayanaw T, Temesgen M, Azagew AW, Ferede YM. Sleep quality and associated factors among adult hypertensive patients attending a chronic follow up care clinic in northwest Amhara regional state referral hospitals, Northwest Ethiopia. *PLoS One*. 2022;17(7 July):1-15. doi:10.1371/journal.pone.0271072
 32. Shih AC, Chen LH, Tsai CC, Chen JY. Correlation between sleep quality and frailty status among middle-aged and older taiwanese people: A community-based, cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(24):1-11. doi:10.3390/ijerph17249457
 33. Oseni TIA, Udonwa NE, Oku AO, Makinde MT, Archibong F. Association between sleep quality and blood pressure control among hypertensive patients at a rural tertiary hospital in Southern Nigeria: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2024;14(3):1-7. doi:10.1136/bmjopen-2023-079774
 34. Sonhaji S, Adinatha NNM, Setiani W. The Effect Of Sleep Hygiene Activity Therapy On Sleep Quality In The Elderly. *J Smart Keperawatan*. 2022;9(1):43. doi:10.34310/jskp.v9i1.607
 35. Zulfikar R, Sari FP, Fatmayati A, Wandini K. *Teori, Metode Dan Praktik Penelitian Kuantitatif*. Vol 7.; 2020.
 36. Wu M, Feng J, Sun R, et al. Validity and usability for digital cognitive assessment tools to screen for mild cognitive impairment: a randomized crossover trial. *J Neuroeng Rehabil*. 2025;22(1):1-9. doi:10.1186/s12984-025-01665-1
 37. Alfi WN, Yuliwar R. The Relationship between Sleep Quality and Blood Pressure in Patients with Hypertension. *J Berk Epidemiol*. 2018;6(1):18. doi:10.20473/jbe.v6i12018.18-26

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Kualitas Tidur

KUESIONER KUALITAS TIDUR

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

1. Selama satu bulan terakhir, pukul berapa biasanya Anda mulai tidur pada malam hari?
2. Selama satu bulan terakhir, berapa lama waktu yang Anda butuhkan untuk dapat tertidur?
3. Selama satu bulan terakhir, pukul berapa biasanya Anda bangun tidur pada pagi hari?
4. Selama satu bulan terakhir, berapa jam Anda benar-benar tidur setiap malam?
5. Selama satu bulan terakhir, seberapa sering Anda mengalami gangguan berikut?

No	Pertanyaan	Tidak Pernah	<1x/minggu (1)	1-2x /minggu (2)	≥3x/minggu (3)
5a	Sulit tertidur dalam waktu 30 menit				
5b	Terbangun di Tengah malam atau terlalu dini				
5c	Terbangun untuk ke kamar mandi				
5d	Sulit bernafas dengan baik				
5e	Batuk atau mendengkur keras				
5f	Kedinginan dimalam hari				
5g	Kepanasan dimalam hari				
5h	Mengalami mimpi buruk				
5i	Terasa nyeri				

5j	Alasan lain.....				
----	------------------	--	--	--	--

6. Selama satu bulan terakhir, seberapa sering Anda menggunakan obat tidur?

- ☐ Tidak pernah
- ☐ <1 kali/minggu
- ☐ 1–2 kali/minggu
- ☐ ≥ 3 kali/minggu

7. Selama satu bulan terakhir, seberapa sering Anda mengalami kesulitan tetap terjaga saat beraktivitas di siang hari?

- ☐ Tidak pernah
- ☐ <1 kali/minggu
- ☐ 1–2 kali/minggu
- ☐ ≥ 3 kali/minggu

8. Selama satu bulan terakhir, seberapa besar masalah tidur mengganggu semangat atau antusiasme anda dalam melakukan aktivitas sehari-hari?

- ☐ Tidak menjadi masalah
- ☐ Masalah ringan
- ☐ Masalah sedang
- ☐ Masalah berat

9. Selama satu bulan terakhir, bagaimana Anda menilai kualitas tidur Anda secara keseluruhan?

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

Kisi-kisi kuesioner PSQI

No	Komponen	No.Item	Sistem Penilaian	
			Jawaban	Nilai Skor
1	Kualitas Tidur Subyektif	9	Sangat Baik Cukup Baik Cukup Buruk Sangat buruk	0 1 2 3
2	Latensi Tidur	2	≤15 menit	0
			16-30 menit	1
			30-60 menit	2
			>60 menit	3
	Skor Latensi Tidur	5a	Tidak Pernah	0
			1x seminggu	1
			2x seminggu	2
			>3x seminggu	3
			0 1-2 3-4 5-6	0 1 2 3
3	Durasi Tidur	4	>7 jam 6-7 jam 5-6 jam <5 jam	0 1 2 3
4	Efisiensi Tidur Rumus: Durasi Tidur: lama di tempat tidur X 100% *Durasi Tidur (no.4) *Lama Tidur (Kalkulasi Respon no.1 dan 3)	1,3,4	>85% 75-84% 65-74% <65%	0 1 2 3
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i, 5j	0 1-9 10-18	0 1 2

			19-27	3
6	Penggunaan Obat	6	Tidak Pernah 1x seminggu 2x seminggu >3x seminggu	0 1 2 3
7	Disfungsi di Siang Hari	7	Tidak Pernah 1x seminggu 2x seminggu >3x seminggu	0 1 2 3
		8	Tidak Antusias Kecil Sedang Besar	0 1 2 3
		7+8	0 1-2 3-4 5-6	0 1 2 3

Keterangan Kolom Nilai Skor:

0 = Sangat Baik

1 = Cukup Baik

2 = Cukup Buruk

3 = Sangat Buruk

Untuk menentukan skor akhir yang menyimpulkan kualitas tidur keseluruhan:

Jumlahkan semua hasil mulai dari komponen 1-7.

Skor Total PSQI:

Skor minimum = 0

Skor maksimum = 21

Interpretasi:

Skor ≤ 5 = Kualitas tidur baik

Skor > 5 = Kualitas tidur buruk

Lampiran 2 Hasil Data Penelitian

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	35	41.2	41.2	41.2
	Perempuan	50	58.8	58.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60-69 Tahun	60	70.6	70.6	70.6
	70-79 Tahun	22	25.9	25.9	96.5
	>80 Tahun	3	3.5	3.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Kualitas Tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	72	84.7	84.7	84.7
	Baik	13	15.3	15.3	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Derajat Hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Derajat 1	75	88.2	88.2	88.2
	Derajat 2	10	11.8	11.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Correlations

			Kualitas Tidur	Derajat Hipertensi
Spearman's rho	Kualitas Tidur	Correlation Coefficient	1.000	.454**
		Sig. (2-tailed)	.	<.001
		N	85	85
	Derajat Hipertensi	Correlation Coefficient	.454**	1.000
		Sig. (2-tailed)	<.001	.
		N	85	85

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

Lampiran 3 Data Mentah Penelitian

ID	Usia	Jenis Kelamin	TD Sistolik	TD Diastolik	Derajat HT	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5a	Q5b	Q5c	Q5d	Q5e	Q5f	Q5g	Q5h	Q5i	Q5j	Q6	Q7	Q8	Q9	Skor	Kualitas Tidur
1	60	P	148	82	1	01:30	30	06:00	5	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	Baik
2	62	P	155	98	1	23:00	60	06:00	5	3	3	3	2	2	3	0	0	3	0	1	0	0	2	12	Buruk
3	65	P	153	89	1	23:00	60	06:00	7	3	2	2	0	0	0	1	0	3	0	0	1	0	3	9	Buruk
4	70	P	149	75	1	22:00	30	04:00	4	2	3	3	1	1	2	1	0	1	0	0	1	0	2	12	Buruk
5	62	P	155	63	1	00:00	30	06:00	5	2	2	2	0	1	0	0	0	3	0	0	1	0	1	8	Buruk
6	71	L	143	92	1	01:00	0	09:00	8	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	Baik
7	73	P	178	93	2	00:00	60	05:00	4	3	3	3	0	0	1	0	3	1	0	0	3	0	0	11	Buruk
8	80	P	145	76	1	22:00	30	06:00	7	2	3	3	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	6	Buruk
9	60	P	145	87	1	02:00	60	06:00	4	3	3	3	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	3	12	Buruk
10	63	P	144	76	1	23:00	60	05:00	5	3	2	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3	9	Buruk
11	66	L	158	98	1	02:00	60	08:00	6	3	3	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	8	Buruk
12	60	P	192	113	2	00:00	0	06:00	5	0	2	2	0	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	5	Baik
13	72	P	147	79	1	22:00	60	04:00	6	3	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	5	Baik
14	72	P	156	87	1	22:00	60	06:00	7	3	2	2	1	1	1	1	0	2	0	0	1	0	2	9	Buruk
15	63	L	152	86	1	00:00	60	06:00	4	3	3	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	11	Buruk
16	68	P	149	96	1	02:00	30	06:00	4	2	3	3	0	3	2	3	1	2	0	0	1	0	2	10	Buruk
17	70	P	204	96	2	23:00	60	05:00	4	3	3	3	3	2	2	3	0	3	0	0	2	0	3	15	Buruk
18	73	L	176	111	2	23:00	60	04:00	4	3	2	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	11	Buruk
19	75	P	146	83	1	00:00	30	05:00	4	1	2	3	0	1	0	3	3	0	0	0	3	0	1	10	Buruk

20	66	P	144	76	1	23:00	60	04:00	4	3	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1	2	12	Buruk
21	74	L	150	76	1	23:00	60	07:00	7	3	3	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	8	Buruk
22	62	P	152	84	1	00:00	60	06:00	5	3	2	2	1	3	1	0	2	2	0	0	0	0	2	10	Buruk
23	60	L	158	98	1	22:00	0	04:00	5	0	2	3	0	2	3	0	2	0	0	0	0	2	1	7	Buruk
24	63	L	157	98	1	22:00	30	08:00	7	2	3	3	2	1	3	3	1	1	0	0	3	2	1	11	Buruk
25	60	P	140	90	1	22:00	60	04:00	6	3	3	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	7	Buruk
26	60	L	147	96	1	22:00	60	06:00	7	3	3	3	1	2	0	0	0	0	0	3	2	0	2	11	Buruk
27	68	L	146	66	1	23:00	60	04:00	4	3	3	3	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	2	12	Buruk
28	60	P	144	67	1	02:00	60	06:00	4	3	3	3	1	1	0	2	3	1	0	0	0	0	2	10	Buruk
29	66	P	145	84	1	22:00	60	04:00	5	3	3	3	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	2	11	Buruk
30	62	P	154	74	1	00:00	0	06:00	6	0	1	1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	1	4	Baik
31	60	P	173	100	2	02:00	60	07:00	5	3	3	3	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	1	8	Buruk
32	79	L	148	83	1	01:00	0	05:00	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	Buruk
33	60	P	155	93	1	23:00	0	05:00	5	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	Buruk
34	60	L	155	102	2	22:00	60	05:00	7	3	3	3	2	2	3	1	0	3	0	0	2	0	2	9	Buruk
35	61	P	157	84	1	01:00	0	06:00	5	0	2	2	1	1	3	0	0	2	0	0	3	1	0	6	Buruk
36	67	P	150	76	1	22:00	60	06:00	7	3	3	3	2	2	3	0	0	3	0	0	3	2	1	10	Buruk
37	60	L	148	74	1	02:00	60	06:00	3	3	2	3	0	0	1	0	0	3	0	0	3	1	1	11	Buruk
38	63	P	142	84	1	22:00	60	05:00	6	3	3	3	0	1	0	3	0	3	0	0	3	0	3	12	Buruk
39	60	P	146	99	1	00:00	60	06:00	5	3	3	3	3	3	2	2	3	3	0	0	2	0	2	12	Buruk
40	61	L	154	92	1	23:00	60	06:00	7	2	3	3	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	6	Buruk
41	66	P	147	97	1	02:00	60	06:00	3	3	3	3	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	3	12	Buruk
42	70	L	146	92	1	01:00	60	06:00	4	3	3	3	2	1	2	2	0	0	0	0	3	0	0	11	Buruk
43	67	P	158	89	1	22:00	0	06:00	8	0	3	3	1	1	0	3	0	1	0	0	1	0	3	6	Buruk
44	74	P	163	83	1	00:00	0	05:00	4	0	1	3	0	0	2	1	0	0	0	0	3	0	2	9	Buruk
45	62	P	147	97	1	23:00	0	06:00	6	0	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	4	Baik

46	80	L	164	100	2	22:00	30	06:00	7	2	3	3	1	2	1	1	2	2	0	3	1	0	1	10	Buruk
47	71	P	154	83	1	23:00	60	05:00	5	3	3	3	0	2	0	1	0	2	0	0	1	0	2	11	Buruk
48	78	P	144	71	1	23:00	60	05:00	4	2	3	3	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	9	Buruk
49	60	P	156	96	1	22:00	30	08:00	8	2	3	3	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	1	6	Buruk
50	68	P	156	82	1	01:00	0	05:00	3	0	3	0	1	0	0	0	0	2	0	0	3	0	1	8	Buruk
51	83	P	159	81	1	23:00	0	04:00	5	0	1	1	0	0	3	0	2	2	0	0	0	0	1	4	Baik
52	74	L	158	92	1	00:30	60	07:00	7	3	3	3	2	3	2	0	0	2	0	0	3	0	2	9	Buruk
53	66	P	149	89	1	01:00	60	00:00	5	3	3	3	2	2	0	3	0	1	0	0	2	0	1	10	Buruk
54	73	L	143	85	1	23:00	60	07:00	7	3	3	3	1	0	1	0	0	3	0	0	1	0	3	11	Buruk
55	69	L	154	93	1	22:00	0	05:00	7	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Baik
56	64	P	157	96	1	22:00	0	03:00	5	0	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4	Baik
57	62	L	142	78	1	00:00	60	07:00	7	3	2	2	0	0	1	0	0	2	0	1	1	0	3	10	Buruk
58	60	P	144	65	1	23:00	60	04:00	5	3	3	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	2	11	Buruk
59	69	L	164	90	2	23:00	60	06:00	6	3	3	3	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	9	Buruk
60	71	L	157	94	1	23:40	60	06:00	6	3	3	3	1	0	2	1	0	0	0	0	1	0	2	9	Buruk
61	70	L	145	87	1	23:00	60	05:00	5	3	3	3	3	1	1	1	1	2	0	0	1	0	3	12	Buruk
62	74	L	189	91	2	23:00	60	06:00	6	3	3	3	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0	2	9	Buruk
63	69	L	158	95	1	00:00	60	06:00	5	3	3	3	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	1	8	Buruk
64	63	P	156	99	1	23:00	60	06:00	5	1	3	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7	Buruk
65	63	P	149	99	1	01:00	60	06:00	5	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	11	Buruk
66	63	P	155	89	1	23:00	0	04:00	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	7	Buruk
67	60	L	141	86	1	23:00	60	06:00	6	3	3	3	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	10	Buruk
68	62	L	156	87	1	00:00	0	06:00	6	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	Baik
69	64	P	147	94	1	23:00	60	05:00	4	3	3	3	2	0	3	1	0	2	0	0	1	0	3	14	Buruk
70	64	P	149	75	1	22:00	60	05:00	7	3	3	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	7	Buruk
71	66	P	155	97	1	23:00	60	05:00	4	3	3	3	0	1	3	0	0	3	0	0	3	0	2	14	Buruk

72	70	L	146	93	1	22:00	60	06:00	7	3	3	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	7	Buruk
73	66	L	148	70	1	22:00	0	06:00	8	0	2	2	0	0	0	3	0	2	0	0	2	0	1	3	Baik
74	61	L	152	101	2	23:00	30	05:00	4	2	3	3	1	3	0	3	0	3	0	0	3	3	1	13	Buruk
75	65	L	177	112	2	23:00	0	03:00	2	0	3	3	1	1	1	0	0	1	0	0	3	0	0	10	Buruk
76	61	P	149	86	1	00:00	60	08:00	6	3	2	2	0	0	1	3	1	0	0	0	0	1	1	9	Buruk
77	61	L	171	81	2	22:00	30	06:00	7	2	2	2	0	1	0	2	0	3	0	0	0	0	1	5	Baik
78	60	L	144	87	1	22:00	60	06:00	7	3	3	2	1	0	3	0	0	2	0	0	1	0	3	10	Buruk
79	74	L	170	78	2	22:00	0	05:00	7	0	3	3	1	3	0	0	0	1	0	0	2	0	2	6	Buruk
80	75	L	187	83	2	22:00	60	06:00	7	3	3	3	0	1	3	0	0	3	0	0	0	0	3	8	Buruk
81	61	L	149	83	1	22:00	0	06:00	8	0	2	2	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	Baik
82	69	P	158	91	1	22:00	0	05:00	7	0	3	1	0	0	0	3	3		0	0	1	2	1	6	Buruk
83	61	P	142	95	1	22:00	60	06:00	7	3	2	3	0	1	2	1	1	0	0	0	1	0	2	9	Buruk
84	63	P	156	86	1	22:00	60	06:00	7	3	2	2	0	2	1	1	0	2	0	0	0	0	2	8	Buruk
85	64	P	146	92	1	22:00	60	06:00	7	3	3	3	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	8	Buruk

Lampiran 4 Ethical Clearance



UMSU
Unggul | Cerdas | Berprestasi

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 15/KEPK/FKUMSU/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Hazrati
Principal in investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine and Health Sciences University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

"HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN DERAJAT HIPERTENSI PADA LANSIA DI RSUD Dr.RM PRATOMO BAGANSIPIAPI"
"THE RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY AND THE DEGREE OF HYPERTENSION AMONG ELDERLY PATIENTS AT Dr. RM PRATOMO GENERAL HOSPITAL BAGANSIPIAPI"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 12 November 2025 sampai dengan tanggal 12 November 2026
The declaration of ethics applies during the periode November 12, 2025 until November 12, 2026


Maden, 12 November 2025
Ketua
Assoc. Prof. Dr. dr. Nurfadly, MKT



Lampiran 5 Surat Permohonan Izin Penelitian



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila mendapat surat ini agar disebarkan
kepada semua dosen dan tenaga kependidikan

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 174/SK/BAH-PT/Ak.Ppy/PT/III/2024

Jl. Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. (061) - 7350163, 7333162, Fax. (061) - 7363488

<https://fk.umsu.ac.id> fk@umsu.ac.id [umsu](#) [umsu](#) [umsu](#) [umsu](#) [umsu](#) [umsu](#)

Nomor : 2053/II.3.AU/UMSU-08/F/2025

Lamp. : -

Hal : **Mohon Izin Penelitian**

Medan, 21 Jumadil Awwal 1447 H

12 November 2025 M

Kepada : Yth. **Direktur RSUD Dr.RM.Pratomo Bagansiapiapi**
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (FKIK UMSU) Medan, maka kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi, data dan fasilitas seperlunya kepada mahasiswa kami yang akan mengadakan penelitian sebagai berikut :

N a m a : Hazrati
NPM : 2208260240
Semester : VI (Enam)
Fakultas : Kedokteran
Jurusan : Pendidikan Dokter
Judul : Hubungan Kualitas Tidur dengan Derajat Hipertensi pada Lansia di RSUD Dr.RM Pratomo Bagansiapiapi

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih. Semoga amal kebaikan kita diridhai oleh Allah SWT. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb





Dekan

dr. Siti Masliana Sitigar, Sp.THTBKL, Sub.sp.Rino(K)

NIDN 0106098201

Tembusan :

1. Wakil Rektor I UMSU
2. Ketua Skripsi FK UMSU
3. Pertinggal





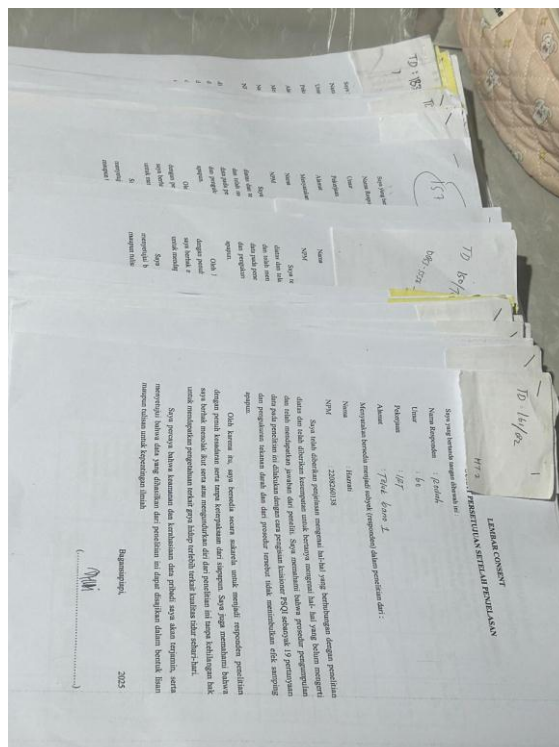
Lampiran 6 Surat Selesai Penelitian

	PEMERINTAH KABUPATEN ROKAN HILIR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. RM. PRATOMO Jl. Pahlawan No. 13 Telp. (0767) 21731 – 21864. (0767) 21731 Bagansiapiapi – 28914													
Bagansiapiapi, 23 Desember 2025														
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">Nomor</td> <td>: 445/YMK/XII/2025/259</td> </tr> <tr> <td>Sifat</td> <td>: Biasa</td> </tr> <tr> <td>Lampiran</td> <td>: -</td> </tr> <tr> <td>Perihal</td> <td>: Izin Penelitian</td> </tr> </table>			Nomor	: 445/YMK/XII/2025/259	Sifat	: Biasa	Lampiran	: -	Perihal	: Izin Penelitian				
Nomor	: 445/YMK/XII/2025/259													
Sifat	: Biasa													
Lampiran	: -													
Perihal	: Izin Penelitian													
Kepada Yth : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN di _____ Tempat														
Berdasarkan Surat dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Nomor 2053/II.3.AU/UMSU-08/F/2025, tanggal 12 November 2025, perihal Surat Mohon Izin Penelitian, maka dengan ini kami memberikan izin dan menyediakan RSUD dr. RM. Pratomo Bagansiapiapi sebagai lokasi/tempat untuk melaksanakan Penelitian atas nama :														
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">Nama</td> <td>: Hazrati</td> </tr> <tr> <td>NPM</td> <td>: 2208260240</td> </tr> <tr> <td>Semester</td> <td>: VI (Enam)</td> </tr> <tr> <td>Fakultas</td> <td>: Kedokteran</td> </tr> <tr> <td>Jurusan</td> <td>: Pendidikan Dokter</td> </tr> <tr> <td>Judul</td> <td>: Hubungan Kualitas Tidur dengan Derajat Hipertensi pada Lansia di RSUD dr. RM. Pratomo Bagansiapiapi</td> </tr> </table>			Nama	: Hazrati	NPM	: 2208260240	Semester	: VI (Enam)	Fakultas	: Kedokteran	Jurusan	: Pendidikan Dokter	Judul	: Hubungan Kualitas Tidur dengan Derajat Hipertensi pada Lansia di RSUD dr. RM. Pratomo Bagansiapiapi
Nama	: Hazrati													
NPM	: 2208260240													
Semester	: VI (Enam)													
Fakultas	: Kedokteran													
Jurusan	: Pendidikan Dokter													
Judul	: Hubungan Kualitas Tidur dengan Derajat Hipertensi pada Lansia di RSUD dr. RM. Pratomo Bagansiapiapi													
Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.														
 DIREKTUR,  dr. TRI BUANA TUNGGGA DEWI, M.Kes NIP. 19700303 200003 2 003														

Lampiran 7 Dokumentasi







Hubungan Kualitas Tidur dengan Derajat Hipertensi pada Lansia di RSUD

Dr.RM Pratomo Bagansiapiapi

Hazrati¹, Eka Febriyanti²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara; ²Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Korespondensi: Eka Febriyanti, Email:ekafebriyanti@umsu.ac.id

Abstrak

Pendahuluan: Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sering ditemukan pada lansia dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya kualitas tidur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* pada 85 lansia dengan hipertensi. Kualitas tidur diukur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), sedangkan derajat hipertensi ditentukan berdasarkan pengukuran tekanan darah. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi *Spearman*. **Hasil:** penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 72 orang (84,7%), dan mayoritas responden berada pada hipertensi derajat 1 sebanyak 75 orang (88,2%). Hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia ($p = 0,000$) dengan kekuatan hubungan sedang ($r = 0,454$). **Kesimpulan:** Dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur berhubungan dengan derajat hipertensi pada lansia. Namun, kualitas tidur bukan merupakan faktor dominan yang berdiri sendiri, melainkan salah satu faktor yang berperan dalam kondisi hipertensi pada lansia.

Kata Kunci: Kualitas Tidur, PSQI, Hipertensi, Lansia

ABSTRACT

Introduction: Hypertension is a common health problem among older adults and is influenced by various factors, including sleep quality. This study aimed to determine the relationship between sleep quality and the degree of hypertension among the elderly. **Methods:** This study employed an observational analytic design with a cross-sectional approach involving 85 elderly patients with hypertension. Sleep quality was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), while the degree of hypertension was determined based on blood pressure measurements. Data were analyzed using the Spearman correlation test. **Result:** The results showed that most respondents had poor sleep quality, accounting for 72 individuals (84.7%), and the majority were classified as having grade 1 hypertension, totaling 75 individuals (88.2%). The Spearman correlation analysis revealed a significant relationship between sleep quality and the degree of hypertension among the elderly ($p = 0.000$), with a moderate correlation strength ($r = 0.454$). **Conclusion:** Sleep quality is associated with the degree of hypertension among older adults. However, sleep quality is not a dominant single factor, but rather one of several contributing factors to hypertension in the elderly.

Keywords: Sleep Quality, PSQI, Hypertension, Elderly.

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah kondisi peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg yang terukur secara konsisten, serta merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular.¹ Kondisi ini sering berlangsung tanpa gejala khas sehingga dikenal sebagai *silent killer*, dan kerap baru terdiagnosis setelah terjadi komplikasi pada organ target, terutama pada kelompok usia lanjut.²

Secara etiologis, hipertensi bersifat multifaktorial dan merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor genetik, lingkungan, serta gaya hidup. Pada sebagian besar kasus, hipertensi termasuk hipertensi primer atau esensial yang tidak memiliki penyebab tunggal yang jelas. Mekanisme yang berperan meliputi peningkatan aktivitas saraf simpatis, aktivasi sistem renin–angiotensin–aldosteron, disfungsi endotel, serta gangguan regulasi natrium dan volume cairan, yang secara kolektif menyebabkan peningkatan resistensi vaskular dan tekanan darah.³

Hipertensi masih menjadi masalah kesehatan global dengan beban penyakit yang tinggi. World Health Organization melaporkan bahwa hipertensi berkontribusi terhadap lebih dari 10 juta kematian setiap tahun di seluruh dunia, dengan prevalensi yang meningkat seiring bertambahnya usia.□ Pada lansia, proses penuaan memperberat faktor etiologi hipertensi melalui perubahan fisiologis sistem kardiovaskular. Penurunan elastisitas pembuluh darah, peningkatan kekakuan arteri, serta penurunan sensitivitas baroreseptor menyebabkan tekanan darah, khususnya sistolik, cenderung meningkat pada usia lanjut.□ Di Indonesia, prevalensi hipertensi pada penduduk usia dewasa masih tergolong tinggi dan menjadi masalah utama dalam pelayanan kesehatan, terutama pada populasi lansia.

Selain faktor usia dan penyakit penyerta, kualitas tidur merupakan faktor non-farmakologis yang berperan dalam regulasi tekanan

darah. Gangguan kualitas tidur dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis, mengganggu ritme sirkadian tekanan darah, serta memicu aktivasi sistem renin–angiotensin–aldosteron, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah secara persisten. □ Pada lansia, penurunan kualitas tidur akibat perubahan arsitektur tidur berpotensi memperburuk kontrol tekanan darah, sehingga hubungan antara kualitas tidur dan derajat hipertensi menjadi penting untuk dikaji lebih lanjut.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia. Lansia dengan kualitas tidur buruk cenderung memiliki derajat hipertensi yang

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang. Penelitian dilaksanakan pada bulan September–Oktober 2025 di RSUD Dr. RM Pratomo Bagansiapiapi setelah memperoleh persetujuan etik penelitian kesehatan dari Komite

lebih tinggi dibandingkan lansia dengan kualitas tidur baik. Temuan ini menguatkan peran kualitas tidur sebagai salah satu faktor non-farmakologis yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah pada kelompok usia lanjut.

Meskipun demikian, kualitas tidur bukan merupakan satu-satunya faktor yang memengaruhi derajat hipertensi pada lansia. Penelitian ini belum mengevaluasi faktor lain yang diketahui berperan dalam patogenesis hipertensi, seperti indeks massa tubuh, pola makan, aktivitas fisik, tingkat stres, serta kepatuhan terhadap terapi. Faktor-faktor tersebut berpotensi menjadi variabel perancu yang dapat memengaruhi hubungan antara kualitas tidur dan derajat hipertensi.

Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan nomor: 15/KEPK/FKUMSU/2025.

Sampel penelitian berjumlah 85 lansia dengan diagnosis hipertensi

yang dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi lansia berusia ≥ 60 tahun dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg, kondisi klinis stabil, mampu berkomunikasi dengan baik, serta bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi lansia dengan gangguan kognitif berat, gangguan tidur primer yang sedang mendapatkan terapi khusus, serta penggunaan obat sedatif dosis tinggi yang dapat memengaruhi kualitas tidur.

Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk menilai kualitas tidur dalam satu bulan terakhir. Derajat hipertensi ditentukan berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah dan diklasifikasikan sesuai pedoman nasional. Data yang diperoleh dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi Spearman dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi penelitian ini adalah lansia dengan hipertensi yang menjalani perawatan di RSUD Dr. RM

Pratomo Bagansiapiapi, dengan jumlah sampel sebanyak 85 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada rentang usia 60–69 tahun. Sebagian besar responden memiliki kualitas tidur buruk berdasarkan skor *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), serta mayoritas berada pada kategori hipertensi derajat 1.

Tabel 1 Karakteristik subjek

karakteristik	Ftrekuensi (n=85)	Persen (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32	37,6
perempuan	53	62,4
Usia (tahun)		
60-69	60	70,6
70-79	22	25,9
>80	3	3,5
Kualitas Tidur		
baik	13	15,3
buruk	72	84,7
Derajat Hipertensi		
Derajat 1	75	88,2
Derajat 2	10	11,8
Total	85	100

Berdasarkan karakteristik subjek berdasarkan usia, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia 60–69 tahun, yaitu sebanyak 47

responden (55,3%), diikuti oleh kelompok usia 70–79 tahun sebanyak 29 responden (34,1%), sedangkan responden berusia ≥ 80 tahun merupakan proporsi paling sedikit, yaitu 9 responden (10,6%). Temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa kejadian hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia, khususnya pada kelompok lansia awal, akibat perubahan fisiologis sistem kardiovaskular seperti penurunan elastisitas pembuluh darah dan peningkatan kekakuan arteri yang berperan dalam peningkatan tekanan darah sistolik. □

Karakteristik subjek selanjutnya ditinjau dari kualitas tidur menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kualitas tidur buruk, yaitu sebanyak 72 responden (84,7%), sedangkan responden dengan kualitas tidur baik hanya sebanyak 13 responden (15,3%). Tingginya proporsi lansia dengan kualitas tidur buruk ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa gangguan tidur merupakan kondisi yang umum

dialami oleh lansia, terutama pada individu dengan penyakit kronis seperti hipertensi. Penurunan kualitas tidur pada lansia dipengaruhi oleh perubahan arsitektur tidur yang bersifat fisiologis, peningkatan fragmentasi tidur, serta adanya penyakit penyerta dan penggunaan obat jangka panjang yang dapat mengganggu kontinuitas tidur. □

Berdasarkan derajat hipertensi, mayoritas responden berada pada kategori hipertensi derajat 1, yaitu sebanyak 75 responden (88,2%), sedangkan responden dengan hipertensi derajat 2 berjumlah 10 responden (11,8%). Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian yang melaporkan bahwa sebagian besar lansia dengan hipertensi berada pada derajat ringan hingga sedang. □,¹ □

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun tekanan darah telah meningkat secara klinis, sebagian besar lansia dalam penelitian ini belum mencapai derajat hipertensi yang lebih berat.

Variasi derajat hipertensi pada setiap individu dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk durasi

penyakit, kepatuhan terhadap terapi, status gizi, aktivitas fisik, serta faktor non-farmakologis seperti kualitas tidur. Selain itu, perbedaan respons fisiologis terhadap proses penuaan dan stres juga turut memengaruhi tingkat keparahan hipertensi pada lansia. Oleh karena itu, karakteristik subjek dalam penelitian ini mencerminkan kompleksitas faktor yang berperan dalam terjadinya dan perkembangan hipertensi pada usia lanjut.¹¹

Tabel 2. Hubungan kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia

Kualitas Tidur	Hipertensi Derajat 1	Hipertensi Derajat 2	Total
Buruk	64 (88,9%)	8 (11,1%)	72 (100%)
Baik	11 (84,6%)	2 (15,4%)	13 (100%)
Total	75 (88,2%)	10 (11,8%)	85 (100%)

Penelitian ini menemukan adanya hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia di RSUD Dr. RM Pratomo Bagansiapiapi ($p = 0,000$). Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk berhubungan dengan derajat hipertensi yang lebih tinggi. Secara

fisiologis, gangguan tidur dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis, menurunkan aktivitas parasimpatis, serta mengganggu ritme sirkadian tekanan darah, sehingga menyebabkan tekanan darah tetap tinggi, khususnya pada malam hari.^{12, 13}

Pada penelitian ini, sebagian besar responden memiliki kualitas tidur buruk, yaitu sebanyak 72 responden (84,7%), sedangkan responden dengan kualitas tidur baik hanya 13 responden (15,3%). Seluruh responden dengan hipertensi derajat 2 berasal dari kelompok dengan kualitas tidur buruk, yaitu sebanyak 10 responden (11,8%), sementara seluruh responden dengan kualitas tidur baik berada pada kategori hipertensi derajat 1. Temuan ini memperkuat dugaan bahwa kualitas tidur berperan dalam menentukan derajat keparahan hipertensi pada lansia.

Secara mekanisme biologis, gangguan kualitas tidur menyebabkan peningkatan kadar kortisol dan katekolamin, aktivasi sistem renin–angiotensin–aldosteron,

serta peningkatan stres oksidatif, yang secara bersama-sama meningkatkan resistensi vaskular perifer dan tekanan darah.¹⁴ Selain itu, tidur yang tidak adekuat juga dikaitkan dengan hilangnya fenomena *nocturnal dipping*, yaitu penurunan tekanan darah pada malam hari, yang merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi berat dan komplikasi kardiovaskular.¹⁵

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa kualitas tidur buruk berhubungan dengan peningkatan tekanan darah dan derajat hipertensi. Penelitian oleh Gangwisch et al. melaporkan bahwa individu dengan gangguan tidur memiliki risiko hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan mereka dengan kualitas tidur baik.¹⁶ Penelitian lain pada populasi lansia menunjukkan bahwa lebih dari 60% lansia dengan hipertensi derajat sedang hingga berat memiliki kualitas tidur buruk berdasarkan PSQI.¹⁷

Namun demikian, tidak semua penelitian menunjukkan hasil yang konsisten. Beberapa studi

melaporkan bahwa hubungan antara kualitas tidur dan hipertensi menjadi tidak bermakna setelah dikontrol oleh faktor lain seperti indeks massa tubuh, aktivitas fisik, dan status psikologis.¹□ Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh variasi karakteristik subjek, perbedaan instrumen penilaian kualitas tidur, serta perbedaan klasifikasi derajat hipertensi yang digunakan dalam masing-masing penelitian.

Pada penelitian ini, mayoritas responden berada pada kategori hipertensi derajat 1, yaitu sebanyak 75 responden (88,2%), sedangkan hipertensi derajat 2 hanya ditemukan pada 10 responden (11,8%). Distribusi ini sejalan dengan laporan epidemiologi yang menyatakan bahwa sebagian besar lansia dengan hipertensi berada pada derajat ringan hingga sedang.¹□ Meskipun demikian, proporsi responden dengan kualitas tidur buruk yang tinggi menunjukkan bahwa gangguan tidur dapat menjadi faktor yang berkontribusi terhadap progresivitas hipertensi apabila tidak ditangani dengan baik.

Faktor lain yang dapat memengaruhi hubungan antara kualitas tidur dan derajat hipertensi adalah status gizi, pola makan, aktivitas fisik, tingkat stres, serta kepatuhan terhadap terapi antihipertensi. Penelitian ini belum mengevaluasi variabel-variabel tersebut secara mendalam, sehingga masih terdapat kemungkinan adanya faktor perancu yang memengaruhi hasil penelitian.²□ Selain itu, perbedaan respons fisiologis terhadap stres dan proses penuaan juga berperan dalam variasi derajat hipertensi pada lansia.

Karakteristik responden dalam penelitian ini juga dapat memengaruhi hasil yang diperoleh. Seluruh responden merupakan lansia yang menjalani perawatan di rumah sakit daerah, dengan karakteristik sosial dan gaya hidup yang relatif homogen. Kondisi ini memungkinkan adanya pola tidur dan aktivitas harian yang serupa, sehingga efek kualitas tidur terhadap tekanan darah dapat terlihat lebih jelas.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa kualitas tidur

merupakan salah satu faktor non-farmakologis yang berhubungan dengan derajat hipertensi pada lansia. Lansia dengan kualitas tidur buruk cenderung memiliki derajat hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan mereka dengan kualitas tidur baik. Oleh karena itu, intervensi untuk memperbaiki kualitas tidur, seperti edukasi higiene tidur, pengelolaan stres, dan modifikasi gaya hidup, perlu dipertimbangkan sebagai bagian dari strategi pengendalian hipertensi pada lansia. Penelitian lanjutan dengan desain longitudinal, jumlah sampel lebih besar, serta pengendalian variabel perancu sangat diperlukan untuk memperkuat temuan ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa karakteristik subjek dalam penelitian ini didominasi oleh lansia pada kelompok usia 60–69 tahun. Mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk berdasarkan penilaian *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan sebagian besar

berada pada kategori hipertensi derajat 1. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia di RSUD Dr. RM Pratomo Bagansiapiapi. Lansia dengan kualitas tidur buruk cenderung memiliki derajat hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan lansia dengan kualitas tidur baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Hipertensi. Jakarta: InaSH; 2021. <https://perki.or.id>
2. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *Hypertension*. 2018;71(6):e13–e115. DOI:10.1161/hyp.0000000000000006
3. World Health Organization. Global Report on Hypertension: The Race Against a Silent Killer. Geneva: World Health Organization; 2023.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240077263>

4.Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia 2023. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan; 2023.

5.Stevens J, Schneider LD, Husain AM, et al. Impairment in Functioning and Quality of Life in Patients with Idiopathic Hypersomnia: The Real World Idiopathic Hypersomnia Outcomes Study (ARISE). *Nat Sci Sleep*. 2023;15(January):593-606. doi:10.2147/NSS.S396641

6.Scialpi A, Mignolli E, De Vito C, et al. Italian Validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) in a Population of Healthy Children: A Cross Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(15). doi:10.3390/ijerph19159132

7.Yadav D, Hyun DS, Ahn SV, Koh SB, Kim JY. A prospective study of the association between total sleep duration and incident hypertension. *J Clin Hypertens*. 2017;19(5):550-557. doi:10.1111/jch.12960

8.Chen J, Chen X, Mao R, et al.

Hypertension, sleep quality, depression, and cognitive function in elderly: A cross-sectional study. *Front Aging Neurosci*. 2023;15(February):1-9. doi:10.3389/fnagi.2023.1051298

9.Javaheri S, Redline S. Insomnia and risk of cardiovascular disease. *Chest*. 2017;152(2):435–444. doi: 10.1016/j.sleep.2016.01.009.

10.Ayanaw T, Temesgen M, Azagew AW, Ferede YM. Sleep quality and associated factors among adult hypertensive patients attending a chronic follow up care clinic in northwest Amhara regional state referral hospitals, Northwest Ethiopia. *PLoS One*. 2022;17(7 July):1-15. doi:10.1371/journal.pone.0271072

11.Alfi WN, Yuliwar R. The Relationship between Sleep Quality and Blood Pressure in Patients with Hypertension. *J Berk Epidemiol*. 2018;6(1):18. doi:10.20473/jbe.v6i12018.18-26

12.Huang Y, Fleury J. Socially-supported sleep in older adults aged 50 and older: a concept analysis.

- Front Public Heal.* 2024;12(April). doi:10.3389/fpubh.2024.1364639
13. Brzecka A, Leszek J, Ashraf GM, et al. Sleep disorders associated with Alzheimer's disease: A perspective. *Front Neurosci.* 2018;12(MAY):1-10. doi:10.3389/fnins.2018.00330
14. Chiang GSH, Sim BLH, Lee JJM, Quah JHM. Determinants of poor sleep quality in elderly patients with diabetes mellitus, hyperlipidemia and hypertension in Singapore. *Prim Heal Care Res Dev.* 2018;19(6):610-615. doi:10.1017/S146342361800018X
15. Tham LTH, Thuy LT. Sleep quality and associated factors in older outpatients with hypertension in Vietnam: A cross-sectional study. *Nurs Pract Today.* 2024;11(4):361-368. doi:10.18502/npt.v11i4.16815
16. Javaheri S, Redline S. Insomnia and risk of cardiovascular disease. *Chest.* 2017;152(2):435-444.
17. Gangwisch JE, Feskanich D, Malaspina D, et al. Sleep duration and risk for hypertension. *Hypertension.* 2013;62(4):803-810. doi: [10.1093/ajh/hpt044](https://doi.org/10.1093/ajh/hpt044)
18. Sherwood L. Human Physiology: From Cells to Systems. 9th ed. Boston: Cengage Learning; 2016. p. 365-380.
19. Sonhaji S, Adinatha NNM, Setiani W. The Effect Of Sleep Hygiene Activity Therapy On Sleep Quality In The Elderly. *J Smart Keperawatan.* 2022;9(1):43. doi:10.34310/jskp.v9i1.607
20. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021. p. 523-540.

