

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teori beban kognitif menyatakan bahwa kapasitas memori kerja manusia sangat terbatas, dengan hanya sebagian kecil elemen yang dapat diproses secara aktif (Asma et al., 2022). Fungsi kognitif mencakup berbagai proses mental seperti perhatian, memori, pembelajaran, bahasa, persepsi, serta fungsi eksekutif termasuk perencanaan, pengambilan keputusan, dan pengendalian diri (Bufano et al., 2024). Memori jangka pendek, atau memori kerja, adalah kemampuan kognitif yang memungkinkan individu menyimpan dan memanipulasi informasi dalam periode waktu yang singkat, yang penting untuk pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan aktivitas sehari-hari (Crowley et al., 2024).

Memori kerja sangat penting bagi mahasiswa kedokteran karena memegang peran dalam menyimpan dan mengolah informasi baru seperti riwayat pasien, hasil pemeriksaan, atau langkah prosedur klinis sebelum informasi tersebut dikonsolidasikan ke dalam memori jangka panjang atau digunakan secara langsung dalam pengambilan keputusan di sisi tempat tidur pasien (Azzam et al., 2021). Selain itu, kapasitas memori kerja berkaitan erat dengan performa akademik dan kemampuan menyelesaikan tugas-tugas kompleks (Almarzouki et al., 2022). Kinerja akademik juga dipengaruhi oleh kualitas hidup, yang dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kondisi perjalanan, stres terkait perjalanan, beban kerja departemen medis, dan durasi tidur (Astiriani et al., 2024).

Ritme sirkadian merupakan sistem yang melekat pada manusia, dilengkapi dengan jam biologis yang beroperasi selama siklus 24 jam, dan memengaruhi fungsi kognitif melalui pengaturan siklus tidur–bangun (Cajochen et al., 2025). Gangguan tidur, khususnya kurang tidur, secara konsisten memperburuk kinerja memori dan mengganggu konektivitas saraf yang mendasari fungsi tersebut (Diekelmann et al., 2010; Krause et al., 2017). Pembatasan tidur hanya 3–6,5 jam per malam dibandingkan 7–11 jam tidur normal secara signifikan menurunkan pembentukan memori (Crowley et al., 2024). Selain itu, setelah 24 jam tanpa tidur, kinerja memori spasial juga terganggu (Shao et al., 2024).

Selain kurang tidur, faktor terkait pekerjaan seperti shift malam dan jam kerja panjang juga terbukti mengganggu fungsi memori jangka pendek (Bufano et al., 2024). Di samping itu, tingkat stres juga memengaruhi kapasitas memori jangka pendek, sementara intervensi pada faktor lingkungan dan aktivitas fisik dapat meningkatkan fungsi kognitif (Yuan et al., 2023). Tidur yang cukup dan berkualitas, serta kualitas hidup yang baik yang mencakup nutrisi seimbang, aktivitas fisik, lingkungan tidur yang kondusif, dan dukungan sosial, memungkinkan konsolidasi memori, pemulihan fungsi korteks prefrontal, pemulihan jalur saraf yang relevan, serta peningkatan kapasitas kontrol perhatian, kewaspadaan, dan pemrosesan informasi dalam memori kerja (Bufano et al., 2024).

Sistem pendidikan kedokteran di Indonesia terdiri dari fase akademik yang diikuti dengan kepaniteraan klinik sebagai pelatihan profesional (Peraturan

Kementerian Kesehatan, 2022). Distribusi dokter yang tidak merata, dengan layanan terkonsentrasi di kota-kota, menyebabkan layanan kesehatan di daerah pedesaan menjadi kurang memadai dan beban kerja yang lebih tinggi bagi dokter yang tersedia, sehingga menurunkan kualitas pelayanan (Syahmar et al., 2015; Widjaya et al., 2023). Hal ini dapat memengaruhi sistem pendidikan yang kemudian meniru beban kerja tinggi tersebut pada kepaniteraan, termasuk pemberlakuan multiple shift dalam satu hari. Sebagai perbandingan, sistem pendidikan kedokteran di Jepang dengan kurikulum enam tahun yang diikuti kepaniteraan klinik dan residensi telah mengalami reformasi jam kerja untuk meningkatkan kesejahteraan peserta didik dan keselamatan pasien, termasuk pengurangan frekuensi shift malam (Nishigori, 2024; Nagasaki et al., 2023). Dengan demikian, perbedaan praktik shift malam selama kepaniteraan berasal dari ketimpangan distribusi tenaga kesehatan dan kebijakan pendidikan, terutama di Indonesia, di mana dampak shift tersebut belum diteliti pada mahasiswa kepaniteraan.

Dengan demikian, penulis tertarik untuk mengevaluasi dampak faktor-faktor penyebab kurang tidur seperti shift malam, kualitas tidur, dan kualitas hidup terhadap memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik. Untuk menyelidiki hal ini, diperlukan instrumen yang telah teruji. PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) adalah kuesioner yang dirancang untuk menilai kualitas tidur dan gangguan tidur pada orang dewasa selama satu bulan terakhir, mencakup aspek seperti durasi, efisiensi, latensi, dan kualitas tidur secara keseluruhan (Hartanto et al., 2023). WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life-BREF) digunakan untuk menilai kualitas hidup, yang mencakup kesehatan fisik, kesehatan psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan, dan instrumen ini telah digunakan di Indonesia (Lionthina et al., 2020). PSQ (Perceived Stress Questionnaire) digunakan untuk mengukur stres sebagai reaksi individu terhadap kejadian eksternal dan tuntutan lingkungan (Hanum et al., 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat Pengaruh Kualitas Tidur Terhadap Kapasitas Short Term Memory ?
2. Apakah frekuensi shift malam berpengaruh terhadap kapasitas memori jangka pendek ?
3. Apakah tingkat stres berpengaruh terhadap kapasitas memori jangka pendek ?
4. Apakah kualitas hidup (WHOQOL-BREF) berpengaruh terhadap kapasitas memori jangka pendek ?
5. Di antara faktor-faktor tersebut, faktor manakah yang menjadi prediktor paling signifikan terhadap kapasitas memori jangka pendek ?

1.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dalam suatu penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. H0 : Tidak terdapat pengaruh antara kualitas tidur, frekuensi shift malam, tingkat stres, kualitas hidup terhadap kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.
2. H1: Frekuensi shift malam berpengaruh signifikan terhadap penurunan kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.
3. H2: Kualitas tidur (PSQI) berpengaruh terhadap kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.
4. H3: Tingkat stres (PSQ) berpengaruh terhadap kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.
5. H4: Kualitas hidup (WHOQOL-BREF) berpengaruh terhadap kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menilai pengaruh faktor-faktor terkait kelelahan akibat kurang tidur, seperti shift malam, kualitas tidur, stress, dan kualitas hidup terhadap kemampuan memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis hubungan antara frekuensi shift malam dengan kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.
2. Menilai hubungan antara kualitas tidur dengan kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.
3. Menilai hubungan antara tingkat stres dengan kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.
4. Menilai hubungan antara kualitas hidup (WHOQOL-BREF) dengan kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.
5. Mengidentifikasi faktor paling dominan yang memengaruhi kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam kajian teoritis terkait hubungan antara kualitas tidur, tingkat stres, kualitas hidup dan kapasitas memori jangka pendek. Penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang psikologi, pendidikan, dan kesehatan.

1.5.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Institusi

Menjadi dasar evaluasi dan perbaikan sistem penjadwalan kepaniteraan, terutama terkait frekuensi shift malam. Membantu institusi merancang kebijakan yang mendukung keseimbangan jam kerja dan istirahat agar tidak mengganggu kemampuan kognitif mahasiswa. Memberikan bukti empiris untuk mendukung reformasi pendidikan klinis yang lebih berorientasi pada keselamatan pasien dan kesejahteraan peserta didik.

2) Bagi Rumah Sakit Pendidikan

Menjadi landasan untuk mengatur distribusi beban kerja dan shift malam secara lebih rasional. Membantu meningkatkan kinerja, ketelitian, dan layanan klinis mahasiswa saat bertugas di rumah sakit.

3) Bagi Mahasiswa

Menjadi wawasan penting bahwa shift malam yang berlebihan terbukti menurunkan kapasitas memori jangka pendek, yang dapat memengaruhi proses belajar, pengambilan keputusan klinis, dan performa akademik. Mendorong mahasiswa untuk lebih memperhatikan manajemen tidur, stres, dan kesehatan fisik selama masa kepaniteraan. Menjadi bahan refleksi dalam mengatur gaya hidup yang menunjang performa kognitif optimal.

4) Bagi Pembuat Kebijakan Kesehatan

Menyediakan data empiris yang dapat digunakan dalam penyusunan kebijakan distribusi tenaga kesehatan, terutama di daerah dengan beban kerja tinggi. Mendukung pengembangan standar nasional jam tugas dan shift pada masa pendidikan profesi dokter.

5) Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi pijakan awal untuk penelitian lebih lanjut terkait efek beban kerja, shift malam, dan faktor lingkungan terhadap kemampuan kognitif mahasiswa kedokteran. Menunjukkan perlunya desain penelitian longitudinal untuk menilai dampak jangka panjang shift malam pada fungsi kognitif.

1.6 Kebaruan Penelitian (Novelty)

Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan secara komprehensif mengevaluasi berbagai faktor yang berpotensi memengaruhi kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik di Indonesia, khususnya shift

malam, kualitas tidur, tingkat stres, dan kualitas hidup, dalam satu kerangka analisis yang terintegrasi. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya menelaah faktor-faktor tersebut secara terpisah atau pada populasi non-klinik, studi ini menempatkan mahasiswa kepaniteraan klinik sebagai subjek utama yang memiliki beban kerja dan tuntutan kognitif tinggi. Selain itu, penelitian ini menerapkan koreksi Bonferroni pada analisis korelasi bivariat, sehingga menghasilkan temuan yang lebih ketat secara statistik dan meminimalkan risiko kesimpulan yang bias akibat perbandingan berganda.

Kebaruan utama penelitian ini terletak pada temuan bahwa frekuensi shift malam per minggu merupakan satu-satunya faktor yang secara konsisten dan signifikan berhubungan dengan penurunan kapasitas memori jangka pendek, sementara kualitas tidur subjektif, tingkat stres, dan kualitas hidup tidak menunjukkan hubungan yang signifikan setelah koreksi statistik dilakukan. Temuan ini memberikan perspektif baru bahwa beban kerja struktural berupa shift malam memiliki dampak yang lebih dominan terhadap fungsi kognitif dibandingkan faktor psikososial subjektif pada mahasiswa kepaniteraan klinik. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkaya bukti empiris dalam bidang neurosains kognitif dan pendidikan kedokteran, tetapi juga memberikan dasar ilmiah yang kuat bagi reformasi sistem penjadwalan kepaniteraan klinik di Indonesia.

1.7 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian merupakan kumpulan-kumpulan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dimana memiliki topik serupa atau topik yang berkaitan dengan penelitian saat ini. Keaslian penelitian dapat dijadikan sebagai referensi tambahan atau bukti orisinalitas suatu penelitian. Keaslian penelitian dalam penelitian ini akan dijelaskan dalam tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Penulis	Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Subjek Penelitian	Metode Penelitian	Variabel	Deskriptif Data	Hasil Penelitian
1.	T. Cruz, L. Garcia, M. A. Alvarez, dan A.L. Manzanero	(2022)	<i>Sleep quality and memory function in healthy ageing</i>	Mempelajari hubungan antara kualitas tidur dan memori pada penuaan yang sehat.	99 individu sehat berusia di atas 50 tahun, terdiri dari 69 wanita (69,7%) dan 30 pria (30,3%) yang merupakan pengguna pusat lansia El Parque dan Concepción Arenal di Rivas-Vaciamadrid, Spanyol.	Pasien menyelesaikan versi digital dari tes <i>Word Learning (WL)</i> dan <i>Visual Paired Associates (VPA)</i> , serta kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i> untuk menilai kualitas tidur.	Kualitas tidur sebagai variabel bebas dan fungsi memori sebagai variabel terikat	Usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan riwayat penyakit sebelumnya.	Skor PSQI berkorelasi negatif dengan performa tes <i>Visual Paired Associates (VPA)</i> dan <i>Word Learning (WL)</i> . Performa pada kedua tes memori ini menurun seiring dengan penurunan kualitas tidur. Selain itu, performa pada tes VPA berkorelasi negatif dengan kualitas tidur subjektif, durasi tidur,

dan gangguan tidur. Performa pada tes WL berkorelasi negatif dengan kualitas tidur subjektif dan efisiensi tidur. Jenis kelamin partisipan menunjukkan pengaruh lemah terhadap performa VPA dan latensi tidur.

2.	Xiaojing Li, Siqi Fu, Qiang Fu, dan Bu Zhong	(2021)	<i>Youths' Habitual Use of Smartphones Alters Sleep Quality and Memory: Insights from a National</i>	Penelitian ini menyelidiki bagaimana penggunaan smartphone secara rutin memengaruhi kualitas tidur dan memori sehari-hari	siswa urban dan rural berusia 6–18 tahun dari sekolah dasar, menengah, dan atas di	Penelitian ini menggunakan sampel acak kluster dengan stratifikasi berdasarkan berbagai wilayah.	Kebiasaan Menggunakan Smartphone sebagai variabel bebas serta kualitas tidur dan memori sebagai	Jenis kelamin, tingkat pendidikan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ponsel pintar secara habitual memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan,
----	--	--------	--	---	--	--	---	-----------------------------------	--

		<i>Sample of Chinese Students</i>	berdasarkan sampel yang representatif secara nasional dari mahasiswa China.	seluruh China.		variabel terikat		kognisi, dan lainnya, meskipun para siswa menunjukkan sedikit ketergantungan pada ponsel pintar. Temuan ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik mengenai dampak ponsel pintar pada remaja usia sekolah.
3.	Rui Xu, Yang Yi, dan Xinlan Zhang (2021)	<i>The Effect of Sleep Duration on Short-term Memory</i>	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh durasi tidur terhadap memori	24 orang China berusia antara 18 hingga 30 tahun direkrut.	Penelitian ini mengkaji peran waktu tidur dalam hubungan ini dengan menggunakan data potong	Durasi tidur sebagai variabel bebas dan <i>short term memory</i> sebagai variabel terikat	Usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu tidur berhubungan positif dengan durasi tidur, eserta lebih cenderung

			jangka pendek.		lintang. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental yang mengandung satu variabel independen dengan tiga level, yang menunjukkan interval tidur yang dibedakan menjadi 3-6 jam, 6-9 jam, dan 9-12 jam.		mengingat kata-kata yang berhubungan dengan emosi. Temuan ini menunjukkan bahwa waktu tidur yang cukup dapat membantu meningkatkan efisiensi produktivitas.		
4.	Huki Chandra, Silvi Istiqomah, Adhitya Rinda Wahyu Purnama,	(2023)	<i>The Effect of Age, Sleep Duration, and Learning Duration on</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah usia, durasi tidur, dan durasi belajar	Mahasiswa berusia 18-22 tahun.	Regresi liner berganda	Usia, durasi tidur, dan durasi belajar sebagai variabel bebas dan <i>short term</i>	-	Berdasarkan hasil uji regresi linear berganda, nilai R Square adalah 0,328 dan Adjusted R Square

Sasotya Rigan Rafsanjana, dan Ahmad Nur Rosyid	<i>Short Term Memory</i>	memiliki dampak pada memori jangka pendek.	<i>memory</i> sebagai variabel terikat	adalah 0,272. Variabel usia memiliki nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai koefisien pada variabel usia adalah 0,303 dan bernilai positif. Nilai positif ini menunjukkan bahwa peningkatan usia mahasiswa akan meningkatkan nilai memori jangka pendek. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi usia mahasiswa, semakin tinggi kemampuan memori jangka
--	--------------------------	--	--	---

pendeknya.
 Variabel durasi tidur tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap memori jangka pendek.
 Variabel durasi belajar juga tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap memori jangka pendek.

5.	Li Gong, Mengwei Wang, Chaoxiong Ye, dan Qiang Lu	(2024)	<i>The Impact of Sleep Quality on Visual Working Memory Varied With the Duration of Maintenance</i>	Penelitian ini merupakan yang pertama yang mengeksplorasi pengaruh kualitas tidur terhadap pemeliharaan informasi	60 mahasiswa sehat	Desain eksperimen campuran yang melibatkan kualitas tidur (tinggi atau rendah) dan durasi jeda (1, 4, atau 6 detik)	Kualitas tidur sebagai variabel bebas, memori kerja visual sebagai variabel terikat, dan durasi	Usia, jenis kelamin	Efek utama kualitas tidur signifikan terhadap kuantitas memori kerja visual, presisi, dan indeks offset. Pada indeks kuantitas,
----	--	--------	---	---	--------------------	---	---	---------------------	---

dalam memori kerja visual.	digunakan untuk menilai pengaruh kualitas tidur terhadap fase pemeliharaan dalam memori kerja visual.	pemeliharaan sebagai variabel antara.	interaksi antara kualitas tidur dan durasi penundaan juga signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa memperpanjang waktu penundaan dalam fase pemeliharaan menyebabkan kesulitan dalam mempertahankan perhatian pada tugas bagi individu dengan kualitas tidur yang lebih rendah, yang mengakibatkan representasi kuantitatif memori kerja
----------------------------	---	---------------------------------------	---

yang lebih
buruk.

6.	Zsófia Zavec, Tamás Nagy, Adrienn Gallo, Dezso Nemeth dan Karolina Janacsek	(2020)	<i>The relationship between subjective sleep quality and cognitive performance in healthy young adults: Evidence from three empirical studies</i>	Tujuan kami adalah menguji hubungan antara kualitas tidur subjektif dan berbagai fungsi kognitif dalam sampel dewasa muda yang sehat yang digabungkan dari tiga penelitian.	Mahasiswa sarjana dari Universitas Eötvös Loránd.	Kualitas tidur dinilai menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index, Athens Insomnia Scale, dan catatan tidur untuk menangkap kualitas tidur subjektif secara umum, serta Groningen Sleep Quality Scale untuk menangkap kualitas tidur malam sebelumnya. Dalam	Kualitas tidur subjektif sebagai variabel bebas dan kemampuan kognitif sebagai variabel terikat	Riwayat penyakit sebelumnya	Secara tegas melalui semua analisis, kami menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas tidur subjektif dan kinerja kognitif dalam domain memori kerja, fungsi eksekutif, dan pembelajaran prosedural pada dewasa muda yang sehat.
----	---	--------	---	---	---	--	---	-----------------------------	---

fungsi
kognitif,
kami
menguji
memori
kerja, fungsi
eksekutif,
dan
beberapa
sub-proses
pembelajaran
prosedural.
Untuk
memberikan
hasil yang
lebih dapat
diandalkan,
kami
menyertakan
analisis
statistik
frekuentis
yang kuat
serta
analisis
statistik
Bayesian.

7.	Haoyue Li (2022)	<i>Relationship between Sleep Quality and Visual Short-Term Memory in Young Adults.</i>	penelitian ini menguji hubungan antara kualitas tidur dan fungsi memori jangka pendek visual (VSTM).	Individu berusia 18-30 tahun	Survei ini terdiri dari tiga bagian utama, yaitu informasi dasar, kuesioner kualitas tidur, dan tes VSTM. Ada tiga pertanyaan yang menanyakan usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan pada bagian informasi dasar. Kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) digunakan untuk menilai	Kualitas tidur sebagai variabel bebas dan memori jangka pendek visual sebagai variabel terikat	Usia, jenis kelamin	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan fungsi VSTM pada orang dewasa muda. Setelah perbandingan antara tidur yang baik dan buruk, tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam kinerja VSTM. Selain itu, setelah membandingkan kinerja VSTM antara perempuan dan laki-laki, tidak ditemukan perbedaan
----	------------------	---	--	------------------------------	--	--	---------------------	--

kualitas tidur, dan skor global PSQI dihitung sesuai dengan model perhitungan PSQI yang diberikan. Tes VSTM berisi pertanyaan dengan gambar yang menunjukkan kotak-kotak dengan warna yang berbeda dan secara acak menanyakan warna kotak tertentu.

signifikan dalam penelitian ini. Hasil dari penelitian ini mungkin memberikan wawasan baru mengenai hubungan antara kualitas tidur dan memori jangka pendek, dan dengan demikian menyarankan arah baru untuk pengobatan klinis pada beberapa penyakit mental tertentu.

1.8 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam ranah ilmu biomedik dengan fokus pada bidang *neuroscience* dan pendidikan kedokteran, yang secara khusus mengkaji kapasitas memori jangka pendek pada mahasiswa kepaniteraan klinik. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada analisis pengaruh faktor-faktor terkait kelelahan dan beban kerja, yaitu frekuensi shift malam, kualitas tidur, tingkat stres, dan kualitas hidup terhadap performa memori jangka pendek. Penilaian kualitas tidur menggunakan instrumen *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), tingkat stres menggunakan *Perceived Stress Questionnaire* (PSQ), kualitas hidup menggunakan WHOQOL-BREF, dan kapasitas memori jangka pendek diukur dengan *Digit Span Test* (DST). Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada aspek kognitif yang terukur secara objektif serta faktor-faktor yang dapat memengaruhi fungsi tersebut dalam konteks pendidikan klinik.

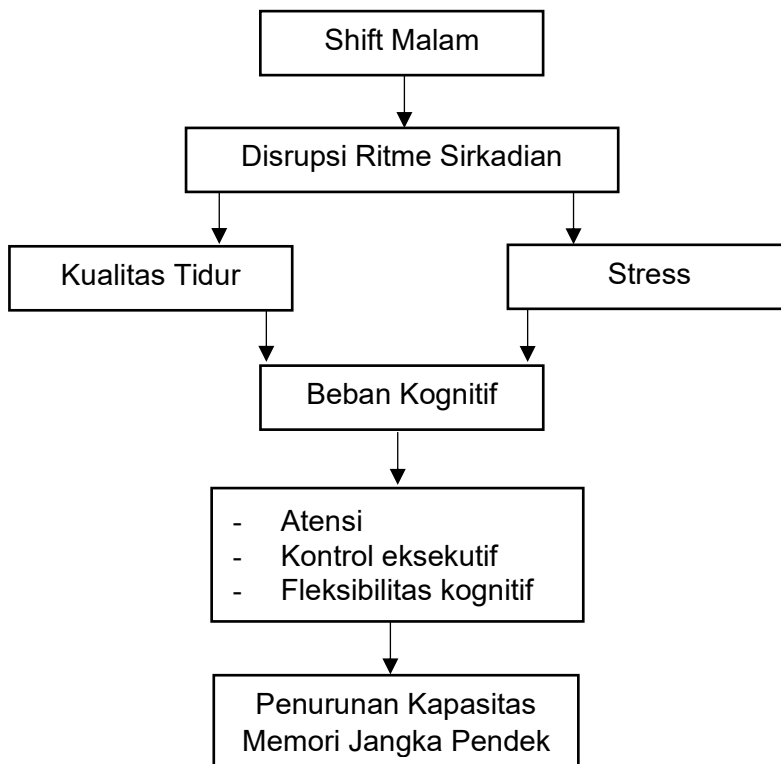
Secara operasional, penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa kepaniteraan klinik aktif berusia 18–25 tahun di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah, dengan desain potong lintang (*cross-sectional*). Ruang lingkup penelitian dibatasi pada pengukuran hubungan dan pengaruh antarvariabel pada satu waktu pengambilan data, sehingga tidak menilai hubungan kausal jangka panjang maupun perubahan fungsi kognitif secara longitudinal. Penelitian ini juga tidak mencakup pemeriksaan neurologis lanjutan, biomarker biologis, atau intervensi eksperimental, melainkan berfokus pada analisis statistik hubungan antarvariabel untuk mengidentifikasi faktor yang paling dominan memengaruhi kapasitas memori jangka pendek dalam konteks kepaniteraan klinik.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

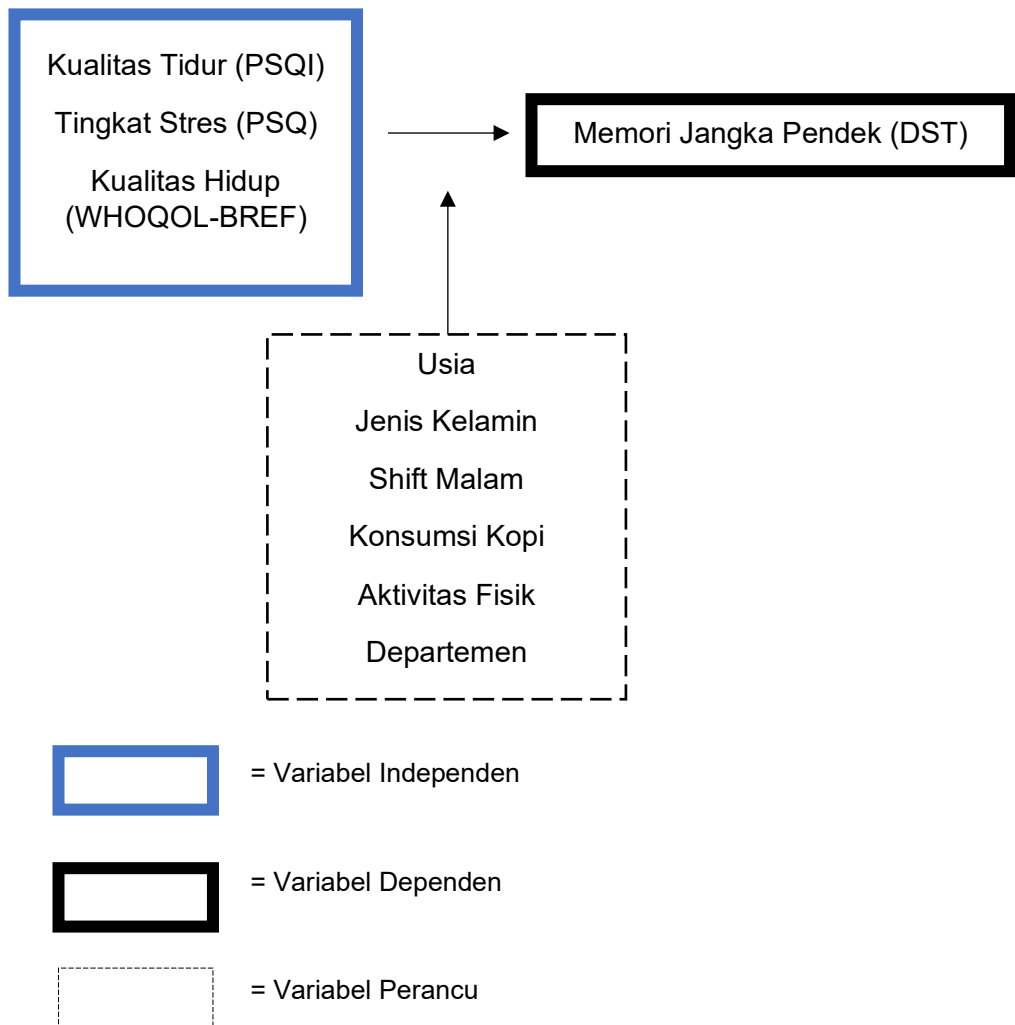
- BAB I : Pendahuluan menggunakan latar belakang, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika penulisan, kerangka teori, kerangka konsep, hipotesis, definisi operasional, alur penelitian dan penelitian yang relevan.
- BAB II : Metode penelitian mencakup tempat dan waktu penelitian, alat dan bahan, instrument penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel, Analisa data, izin penelitian dan kelayakan etik.
- BAB III : Hasil mencakup Analisis Univariat, Bivariat, dan Korelasi Bivariat Pearson untuk perbandingan multiple.
- BAB IV : Pembahasan mencakup pembahasan table.
- BAB V : Kesimpulan dan Saran

1.10 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian (Sumber : Roenenberg et al., 2016 ; Arnsten et al., 2009 ; Diekelmann et al., 2010 ; Lim et al., 2008 ; Killgore et al., 2010 ; Harrison et al, 2000 ; Cowan et al., 2010 ; Young et al., 2014 ; Lavie et al., 2010 ; Vogel et al., 2016 ; Knopman et al., 2021)

1.11 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep (Peneliti, 2025)

1.12 Definisi Operasional

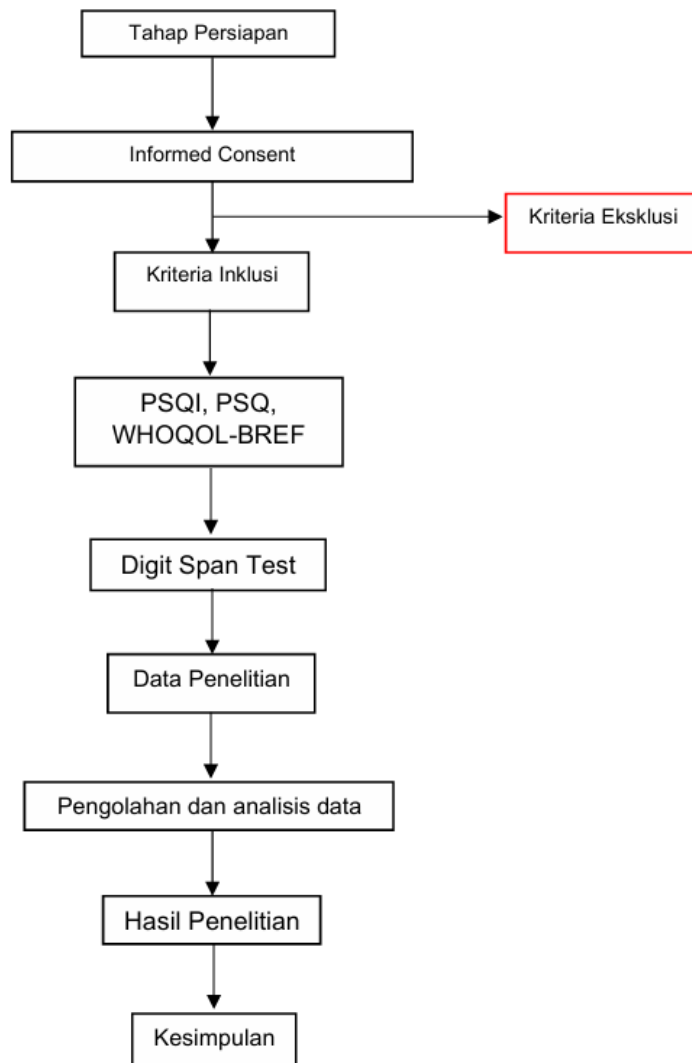
Tabel 2. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Kualitas Tidur	Kualitas tidur merupakan keadaan tidur yang dialami menghasilkan kesegaran dan kebugaran berdasarkan penilaian terhadap durasi tidur, latensi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat, disfungsi di siang hari dan kualitas tidur subyektif	Responden menjawab pertanyaan pada kuesioner PSQI yang terdiri dari 7 komponen, pada tiap komponen memiliki skor 0 sampai 3, kemudian skor dihitung.	PSQI	Akumulasi skor dari kuesioner PSQI yang terdiri dari 19 pertanyaan. Dimana semakin tinggi skor total semakin buruk kualitas tidur Baik: < 5 Buruk: > 5.	Ordinal
2	Frekuensi Shift Malam	Frekuensi shift malam merupakan jumlah shift malam yang dilakukan oleh mahasiswa kepaniteraan klinik.	Jumlah shift malam mahasiswa kepaniteraan klinik dalam 1 minggu terakhir.	Jadwal dinas mahasiswa kepaniteraan klinik		Numerik

3	Tingkat Stres	Tingkat stres adalah kategorisasi atau skala yang menunjukkan berat ringannya stres yang dialami seseorang, mulai dari ringan hingga berat, yang memengaruhi kondisi mental dan fisik	Mengukur tingkat stres yang dialami responden, terdiri dari 30 item yang mengevaluasi kejadian atau kondisi yang dapat memicu gangguan tidur.	PSQ		Numerik
4	Kualitas Hidup	Kualitas hidup adalah persepsi subjektif individu mengenai kesejahteraannya dalam kehidupan, yang dipengaruhi oleh aspek fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan.	Menilai kualitas hidup responden dalam empat domain: fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan (informasi tambahan)	WHOQOL-BREF		Numerik
5	Kapasitas <i>Short Term Memory</i>	Kapasitas untuk menyimpan sejumlah kecil informasi dalam pikiran dan membuatnya tersedia untuk waktu yang singkat	Responden diminta untuk mengingat serangkaian angka dalam urutan yang benar dan terbalik. Tes rentang digit terdiri dari tes rentang digit maju yang terdiri dari 7 sub-tes, mulai dari 3	Digit Span Test	Sangat buruk : 1-4 Buruk : 5-7 Rata-rata : 8-12 Baik : 13-15 Sangat baik : 16-19	Ordinal

seri angka hingga 9 seri
angka yang diucapkan
secara berurutan, kemudian
dilanjutkan dengan tes
rentang digit mundur yang
juga terdiri dari 7 sub-tes,
mulai dari 2 seri angka
hingga 8 seri angka yang
diucapkan secara terbalik
oleh responden.

1.13 Alur Penelitian



Gambar 3. Bagan Alur Penelitian

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Undata, Provinsi Sulawesi Tengah dimulai dari bulan Juli-September 2025.

2.2 Instrumen Penelitian

1. Kuesioner Data Demografis

Kuesioner inidirancang untuk mengumpulkan informasi dasar yang relevan dengan karakteristik subjek penelitian. Data demografis ini mencakup beberapa aspek utama, seperti usia, jenis kelamin, program studi, tahun akademik, durasi dan jadwal praktek di rumah sakit, serta kondisi kesehatan umum. Usia dan jenis kelamin penting untuk mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan kualitas tidur dan kapasitas memori berdasarkan kelompok usia atau jenis kelamin tertentu. Informasi tentang program studi dan tahun akademik membantu memahami beban akademik atau tuntutan praktek yang mungkin memengaruhi kualitas tidur mereka. Durasi dan jadwal praktek di RSUD Undata diperlukan untuk mengevaluasi apakah shift kerja atau beban praktek berdampak pada pola tidur mahasiswa. Selain itu, kondisi kesehatan umum, seperti riwayat gangguan tidur atau penggunaan obat-obatan tertentu, juga menjadi perhatian karena dapat menjadi faktor yang memengaruhi kualitas tidur dan kapasitas memori.

2. Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) adalah kuesioner yang dirancang untuk menilai kualitas dan gangguan tidur pada orang dewasa selama sebulan terakhir, yang mencakup aspek-aspek seperti durasi, efisiensi, latensi, dan kualitas tidur secara keseluruhan (Hartanto et al., 2023).

PSQI yang digunakan telah dimodifikasi menjadi 9 pertanyaan, dengan menghilangkan pertanyaan nomor 10 karena tidak berpengaruh terhadap penilaian. Dari 9 pertanyaan tersebut, terdapat 7 komponen utama yang dinilai dan dijumlahkan untuk menghasilkan skor global dengan rentang 0-21. Semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin buruk kualitas tidur seseorang. Jika total skor melebihi 5, maka individu tersebut dikategorikan memiliki kualitas tidur yang kurang baik (Hartanto et al., 2023).

3. PSQ (*Perceived Stress Questionnaire*)

PSQ (*Perceived Stress Questionnaire*) digunakan untuk mengukur stres sebagai reaksi individu terhadap kejadian eksternal dan tuntutan lingkungan (Hanum et al., 2016).

4. WHOQOL-BREF (*World Health Organization Quality of Life – BREF*)

WHOQOL-BREF (*World Health Organization Quality of Life-BREF*) digunakan untuk menilai kualitas hidup, yang meliputi kesehatan fisik, kesehatan psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan, dan instrumen ini telah digunakan di Indonesia (Lionthina et al., 2020).

5. *Digit Span Test*

Digit span test terdiri dari 2 subjek test, yakni *digit span test forward* dan *digit span test backward*. Pemberian skor pada test ini didasarkan pada jawaban yang benar dan digit terpanjang oleh subjek dalam memberikan jawaban. Hasil skor pada test *digit span forward* dan *digit span backward* selanjutnya akan diakumulasikan dan menjadi *raw score* yang dapat diterjemahkan menjadi *scale score*. Interpretasi dari test yang dilakukan antara lain 1-4 (sangat buruk), 5-7 (buruk), 8-12 (rata-rata, 13-15 (baik), dan 16-19 (sangat baik) (Bloemen et all, 2020).

a. *Digit Span Forward*

Subjek diminta untuk menirukan angka yang disebutkan dan ditampilkan oleh peneliti, dimulai dengan angka tiga digit hingga maksimal sembilan digit. Setiap digit diuji dua kali. Pengujian dihentikan jika subjek gagal menirukan dua kali angka dengan urutan yang benar.

b. *Digit Span Backward*

Subjek diminta untuk menirukan angka yang disebutkan dan ditunjukkan oleh peneliti, tetapi dengan urutan yang terbalik. Tes dimulai dengan dua digit angka hingga maksimal delapan digit, dan setiap digit diuji dua kali. Tes dihentikan jika subjek gagal menyebutkan urutan angka terbalik dengan benar. Tidak ada batasan waktu untuk responden, tetapi setiap angka dibaca dengan kecepatan satu angka per detik. Skor tes dihitung berdasarkan jumlah digit yang dapat disebutkan dengan urutan terbalik.

2.3 Desain Penelitian

Penelitian analitik dengan desain *cross-sectional*. Dalam desain ini, data dikumpulkan dari populasi atau sampel pada periode tertentu tanpa adanya intervensi atau perubahan yang dilakukan selama proses penelitian. Desain ini melibatkan pengukuran serentak semua variabel. Penelitian ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran tentang prevalensi suatu kondisi kesehatan atau fenomena lainnya, serta faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi tersebut. Dengan cara ini, peneliti dapat memetakan distribusi dan karakteristik masalah kesehatan dalam populasi tertentu dan mencari hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhinya.

2.4 Populasi dan Sampel

2.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah.

2.4.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah individu yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Karena didasarkan atas kriteria inklusi dan eksklusi, maka teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi

- a. Mahasiswa kedokteran aktif yang sedang menjalani pelatihan klinis di RSUD Undata.
 - b. Usia antara 18-25 tahun.
 - c. Tidak memiliki riwayat gangguan mental atau neurologis yang dapat memengaruhi fungsi kognitif
 - d. Bersedia berpartisipasi dengan memberikan persetujuan tertulis.
2. Kriteria Eksklusi
- a. Mahasiswa yang sedang sakit pada saat pengumpulan data
 - b. Mahasiswa yang sedang mengonsumsi obat-obatan yang dapat memengaruhi sistem saraf pusat.

2.4.3 Besar Sampel

Rumus Slovin digunakan untuk menentukan ukuran sampel dalam penelitian dengan populasi yang besar. Rumus ini membantu peneliti untuk mengambil sampel yang representatif tanpa harus mengambil seluruh populasi. Rumus slovin tersebut adalah (Asenahabi, 2023):

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

Keterangan :

n = ukuran sampel yang diperlukan

N = ukuran populasi

e = *margin of error* (kesalahan yang dapat diterima), biasanya 0,1 (10%).

Berdasarkan rumus diatas, maka jumlah sampel minimal yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

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

$$n = \frac{200}{1 + 200(0.1)^2}$$

n = 66.67 dibulatkan menjadi 67.

Berdasarkan rumus slovin jumlah sampel minimal yang didapatkan adalah 67.

2.5 Tahapan Penelitian

2.5.1 Rekrutmen Peserta

Peserta yang akan direkrut adalah mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah

1. Persetujuan Etik dan Informasi : Setelah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian, peneliti akan memberikan penjelasan rinci mengenai tujuan, prosedur, risiko, dan manfaat penelitian kepada calon peserta.
2. Informed Consent : Peserta yang setuju berpartisipasi wajib menandatangani lembar persetujuan tertulis (*informed consent*).

3. Skrining Kriteria : Peserta akan diskruining berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

2.5.2 Teknik Pengumpulan Data

1. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik utama yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data terkait dengan kualitas tidur responden. Peneliti akan menggunakan kuesioner data demografis, PSQI, PSQ, WHOQOL-BREF dan Digit span test. Setiap responden akan diminta untuk mengisi kuesioner tersebut secara mandiri dan hasilnya akan digunakan untuk mengkategorikan mereka.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk memantau secara langsung kebiasaan tidur, tingkat stress dan kualitas hidup mahasiswa selama masa penelitian. Meskipun observasi ini tidak dilakukan secara langsung pada saat mereka tidur, peneliti dapat menggunakan observasi untuk mengidentifikasi faktor-faktor eksternal yang mungkin mempengaruhi kualitas tidur, seperti tingkat stres atau kesibukan mereka selama menjalani pembelajaran klinik di RSUD Undata, Provinsi Sulawesi Tengah. Observasi ini dapat dilakukan melalui wawancara informal atau dengan mengamati perilaku mereka yang berkaitan dengan tidur.

3. Dokumentasi

Dokumentasi juga digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data tambahan yang dapat mendukung analisis. Data dokumentasi meliputi catatan administrasi terkait status mahasiswa, jadwal praktik di RSUD Undata, serta informasi lainnya yang relevan dengan proses penelitian. Selain itu, dokumentasi ini mencakup hasil tes memori jangka pendek yang diperoleh dari setiap responden. Semua data ini akan disimpan dengan baik untuk memudahkan peneliti dalam melakukan analisis lebih lanjut dan memastikan bahwa data yang dikumpulkan adalah sah dan lengkap.

2.5.3 Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis univariat untuk menggambarkan frekuensi dan rata-rata setiap variabel.
2. Analisis bivariat menggunakan uji-t independen dan ANOVA untuk membandingkan skor *digit span test* berdasarkan kategori variabel independen, serta korelasi Pearson untuk beberapa perbandingan guna menilai hubungan antara variabel numerik.

2.6 Pertimbangan Etis

Penelitian ini telah mendapatkan rekomendasi persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan Nomor 413/UN4.6.4.5.31/PP36/2025.