HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN DISPEPSIA FUNGSIONAL PADA MAHASISWA

PROPOSAL SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

ANGANTYA VIONDHISA HASNANI

030002200191

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TRISAKTI

JAKARTA, DESEMBER, 2025

Bidang Ilmu: Komunitas

PROPOSAL SKRIPSI

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN DISPEPSIA FUNGSIONAL PADA MAHASISWA

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

ANGANTYA VIONDHISA HASNANI

030002200191

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TRISAKTI

JAKARTA, DESEMBER, 2025

PERSETUJUAN

Proposal Skripsi

Judul :

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN DISPEPSIA FUNGSIONAL PADA MAHASISWA

ANGANTYA VIONDHISA HASNANI

030002200191

Telah disetujui untuk diuji di hadapan

Tim Penguji Proposal Skripsi

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Senin, Tanggal 22 Desember 2025

Pembimbing

dr. Arleen Devita Sp.MK

PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Judul :

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN DISPEPSIA FUNGSIONAL PADA MAHASISWA

ANGANTYA VIONDHISA HASNANI

030002200191

Telah diuji dan disahkan di hadapan **Dewan Penguji Proposal Skripsi**
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Senin, Tanggal 22 Desember 2025

Ketua Penguji
Nama : dr. Fransisca Chondro, M.Biomed
NIK : 3122/USAKTI .....

Anggota Penguji I
Nama : dr. Lily Marliany Surjadi, Sp.OG
NIK : 3353/USAKTI .....

Anggota Penguji II
Nam : dr. Arleen Devita Sp.MK
NIK : 3443/USAKTI .....

Jakarta, 22 Desember 2025

Dekan

Fakultas Kedokteran UniversitasTrisakti

Dr. dr. Yenny,SP. FK

NIK 2613/USAKTI

PERNYATAAN KEASLIAN PROPOSAL SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angantya Viondhisa Hasnani

NIM : 030002200191

Program Studi : Kedokteran

Alamat Korespondensi : Jl. Tawakal Raya No. 8 RT.3/RW. 9, Tomang, Grogol Petamburan, Jakarta Barat

Telepon / mobile : 082392288646

E-mail : angantya123@gmail.com

Judul skripsi : Hubungan Kualitas Tidur Dengan Dispepsia Fungsional Pada Mahasiswa

Dengan ini menyatakan bahwa proposal skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri. Proposal skripsi ini belum pernah diajukan sebagai suatu karya ilmiah untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan SK Permendiknas No.17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 22 Desember 2025

Angantya Viondhisa Hasnani

NIM 0300022191

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
PERSETUJUAN ..... **ii**
PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI ..... **iii**
PERNYATAAN KEASLIAN PROPOSAL SKRIPSI ..... **iii**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**
DAFTAR ARTI SINGKATAN ..... **x**
BAB I **1**
PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar belakang 1
1.2 Perumusan masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.3.1 Tujuan umum 2
1.3.2 Tujuan khusus 2
1.4 Hipotesis 3
1.5 Manfaat 3
1.5.1 Bagi pengembangan ilmu pengetahuan 3
BAB II **4**
TINJAUAN PUSTAKA, RINGKASAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI **4**
2.1 Tinjauan Pustaka 4
2.2 Ringkasan pustaka 14
2.3 Kerangka teori 15
BAB III **16**
KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL **16**
3.1 Kerangka konsep 16
3.2 Variabel penelitian 16
3.2.1 Variabel bebas 16
3.3. Definisi operasional 17
BAB IV **19**
METODE **19**
4.1 Desain 19
4.2 Lokasi dan waktu 19
4.3 Populasi dan subjek 19
4.3.1 Populasi 19
4.3.2 Subjek 19

4.4 Bahan dan instrumen 21
4.4.1 Pengukuran Dispepsia Fungsional 21
4.5 Analisis statistik 22
4.5.1 Analisis univariat 22
4.5.2 Analisis bivariat 22
4.6 Alur kerja penelitian 23
4.7 Etika penelitian 23
4.8 Penjadwalan penelitian 24
Daftar Pustaka 25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....15
Gambar 2. Kerangka Konsep 16
Gambar 3. Alur Kerja.....23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ringkasan Pustaka 14
Tabel 2. Definisi Operasional.....17
Tabel 3. Penjadwalan pelaksanaan penelitian 24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dummy table Distribusi karakteristik subjek studi 27
Lampiran 2. Dummy table Hubungan kualitas tidur dengan dispepsia fungsional pada mahasiswa 28

DAFTAR ARTI SINGKATAN

1. ACG : *American College of Gastroenterology*
2. CAG : *Canadian Association of Gastroenterology*
3. DGBI : *Disorders of Gut-Brain Interaction*
4. ECL : *Enterochromaffin-Like cells*
5. EPS : *Epigastric Pain Syndrome*
6. FODMAP : *Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides, And Polyols*
7. GRP : *Gastrin-Releasing Peptide*
8. IBS : *Irritable Bowel Syndrome*
9. IMT : Indeks Massa Tubuh
10. LDQ : *Leeds Dyspepsia Questionnaire*
11. PDS : *Postprandial Distress Syndrome*
12. PPI : *Proton Pump Inhibitor*
13. PSQI : *Pittsburgh Sleep Quality Indeks*

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dispepsia merupakan suatu kondisi yang memperlihatkan berbagai gejala yang terjadi pada bagian atas sistem pencernaan, seperti nyeri, kembung, merasa cepat kenyang, atau sensasi penuh setelah makan. Apabila dari pemeriksaan tidak terdeteksi adanya kelainan strukural yang menjelaskan keluhan tersebut, maka kondisi ini disebut dispepsia fungsional, yang termasuk salah satu jenis gangguan fungsional pada saluran pencernaan yang paling sering dialami.[1] Secara umum, angka kejadian dispepsia fungsional berbeda-beda, diperkirakan sekitar 10-40% di negara-negara Barat dan 5–30% di negara-negara Asia, dengan frekuensi yang lebih besar terjadi pada perempuan. Di Indonesia, dispepsia merupakan salah satu dari lima penyakit utama yang paling sering menjadi penyebab pasien dirawat di rumah sakit, dengan 18.807 kasus tercatat pada tahun 2021 (39,8% pada laki-laki dan 60,2% pada perempuan). Pada tahun 2023 terdapat peningkatan jumlah kasus mencapai 11,3% dari jumlah penduduk secara keseluruhan di Indonesia.[2] Frekuensi terjadinya kasus menurun seiring pertambahan usia, dari 9,5% pada kelompok usia 18-35 tahun menjadi 3,9% pada usia diatas 65 tahun.[3]

Penyebab dispepsia fungsional bersifat multifaktorial, yaitu pola makan, faktor gaya hidup seperti stres, dan kualitas tidur diduga berperan dalam munculnya gejala penyakit ini. Dewasa muda merupakan kelompok yang rentan terhadap terjadinya dispepsia fungsional, karena pada fase ini individu sering terpapar stres psikologis, memiliki pola makan yang tidak teratur, serta kualitas tidur yang kurang baik, yang secara bersama-sama berperan sebagai faktor predisposisi terjadinya dispepsia fungsional. Kualitas tidur merujuk pada tingkat kepuasan individu terhadap keseluruhan proses tidurnya, yang meliputi seberapa mudah seseorang dapat mulai tertidur, kemampuan mempertahankan tidur tanpa sering terbangun, lamanya waktu tidur, serta perasaan segar saat bangun di pagi hari.[4] Gangguan tidur dapat memicu aktivasi pada hipotalamus dan menstimulasi nervus vagus. Stimulasi pada nervus vagus dapat memengaruhi aktivitas otot lambung dan meningkatkan produksi asam lambung, yang pada akhirnya berpotensi menimbulkan gejala dispepsia fungsional.[5]

Penelitian oleh Huang et al. di Xi'an Medical University, China, melaporkan bahwa kelompok dispepsia fungsional memiliki kualitas tidur yang secara signifikan lebih buruk

dibanding kelompok kontrol ($p < 0,05$).[6] Hasil serupa juga ditemukan oleh Devani et al. pada mahasiswa tingkat pertama Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar, yang menunjukkan adanya keterkaitan yang signifikan antara kualitas tidur buruk dan timbulnya dispepsia fungsional ($p = 0,016$).[5] Namun, Kamil SM. di Indonesia tidak menemukan hubungan kualitas tidur dengan dispepsia fungsional, baik pada mahasiswa tahun pertama preklinik ($p = 0,615$) maupun klinik ($p = 0,059$). Perbedaan ini diduga dipengaruhi oleh sistem pembelajaran dan tingkat aktivitas siang hari, yang berperan dalam kualitas tidur.[7]

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, bahwa masih adanya pro dan kontra mengenai keterkaitan kualitas tidur dan dispepsia fungsional, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi lebih lanjut hubungan kedua variabel tersebut. Diharapkan penelitian ini mampu menjelaskan dengan lebih rinci keterkaitan kualitas tidur dan kejadian dispepsia fungsional serta menjadi dasar bagi upaya pencegahan dan peningkatan kualitas hidup penderita.

1.2 Perumusan masalah

Apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Memperkecil kemungkinan terjadinya dispepsia fungsional dan meningkatkan kualitas hidup para penderitanya dengan mengetahui hubungan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti angkatan 2025
2. Untuk mengetahui kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti angkatan 2025
3. Untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti angkatan 2025
4. Untuk mengetahui hubungan karakteristik (usia, jenis kelamin, dan IMT) dengan dispepsia fungsional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti angkatan 2025

1.4 Hipotesis

1. Kualitas tidur berhubungan dengan dispepsia fungsional
2. Jenis kelamin, usia, dan IMT berhubungan dengan dispepsia fungsional

1.5 Manfaat

1.5.1 Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

Menyediakan pemahaman yang lebih rinci mengenai kontribusi kualitas tidur terhadap risiko dispepsia fungsional dan menjadi rujukan bagi penelitian di masa mendatang.

1.5.2 Bagi profesi/institusi

Memberikan dasar ilmiah bagi tenaga kesehatan untuk melakukan deteksi awal dan penanganan non-farmakologis pada pasien dengan dispepsia fungsional terkait dengan gangguan tidur.

1.5.3 Bagi masyarakat

Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kualitas tidur sebagai bagian dari gaya hidup sehat untuk mencegah gangguan pencernaan, khususnya dispepsia fungsional.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, RINGKASAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Dispepsia Fungsional

2.1.1.1 Definisi Dispepsia Fungsional

Dispepsia fungsional merupakan salah satu bentuk disfungsi komunikasi antara usus dan otak (*Disorders of Gut-Brain Interaction* / DGBI) yang paling sering dijumpai dan sebelumnya dikenal sebagai gangguan gastrointestinal fungsional. Kondisi ini ditandai oleh munculnya satu atau lebih gejala dari saluran pencernaan bagian atas, terutama di daerah gastroduodenal, seperti perut terasa penuh setelah makan, nyeri atau sensasi terbakar di daerah epigastrium, merasa cepat kenyang, tanpa ditemukannya gangguan pada organ, sistem, atau metabolisme yang mampu menjelaskan keluhan tersebut melalui hasil pemeriksaan endoskopi.[3,8,9] Berdasarkan pedoman Roma IV, diagnosis dispepsia fungsional ditegakkan apabila memenuhi kriteria berikut yaitu, gejala muncul dalam 3 bulan terakhir dengan onset sedikitnya 6 bulan sebelumnya, tidak ditemukan adanya kelainan organik pada pemeriksaan endoskopi bagian atas, dan gejala tidak berkurang dengan buang air besar dan tidak berhubungan dengan perubahan pola feses.[3,8,9]

2.1.1.2 Klasifikasi Dispepsia Fungsional

Dispepsia fungsional diklasifikasikan menjadi dua subtipe utama berdasarkan kriteria diagnostik Roma IV : [1,10]

1. Sindrom Nyeri Epigastrik (*Epigastric Pain Syndrome* / EPS)

   Diagnosis EPS ditegakkan apabila terdapat satu atau lebih gejala utama, yaitu nyeri epigastrik dan/atau rasa panas di bagian epigastrium, dengan intensitas yang cukup berat hingga menghambat aktivitas rutin. Gejala tersebut harus muncul minimal 1 kali per minggu dalam kurun waktu 3 bulan terakhir, dengan awal mula (onset) keluhan setidaknya 6 bulan sebelum diagnosis. Selain itu, EPS dapat disertai gejala pendukung berupa kembung di daerah epigastrium setelah makan, mual, sendawa berlebihan, serta nyeri yang dapat dipicu atau berkurang oleh makanan. Nyeri juga dapat muncul saat berpuasa dan disertai sensasi mulas yang tidak disebabkan oleh refluks gastroesofageal.[1,10]

2. Sindrom Distres Pasca Makan (*Postprandial Distress Syndrome* / PDS)

   Diagnosis PDS ditegakkan apabila terdapat salah satu atau kedua gejala utama, yaitu perut terasa penuh setelah makan (*postprandial fullness*) dan/atau cepat kenyang (*early satiety*) sehingga tidak dapat menghabiskan porsi makan normal. Gejala tersebut harus muncul sedikitnya 3 kali dalam seminggu selama 3 bulan terakhir, dengan gejala pertama muncul minimal 6 bulan sebelum diagnosis. Selain itu, dapat ditemukan gejala pendukung seperti kehilangan nafsu makan, mual yang kadang disertai muntah (namun muntah menetap menandakan kemungkinan kondisi lain), nyeri atau rasa panas di area epigastrium setelah makan, sendawa berlebihan, kembung, dan sensasi mulas. Pada beberapa kasus, PDS juga dapat disertai gejala *Irritable Bowel Syndrome* (IBS).[1,10]

2.1.1.3 Epidemiologi Dispepsia Fungsional

Prevalensi dispepsia fungsional bervariasi secara global dan menunjukkan perbedaan berdasarkan kriteria diagnostik, wilayah, jenis kelamin, dan periode waktu. Berdasarkan meta analisis di berbagai negara, angka tertinggi ditemukan dengan kriteria Roma I sebesar 11,9%, sedangkan yang terendah dengan kriteria Roma IV sebesar 6,8%. Selain itu, analsisis berdasarkan periode waktu menunjukkan adanya penurunan prevalensi secara global, dari 12,4% pada periode 1990-2002 menjadi 7,3% pada periode 2013-2020. Di negara-negara Barat, prevalensi dispepsia fungsional diperkirakan sekitar 10-40%, sedangkan di negara-negara Asia sekitar 5-30%, dengan angka kejadian yang lebih besar pada perempuan.[11]

Secara global, prevalensi dispepsia fungsional terjadi lebih banyak pada perempuan dibanding laki-laki. Jenis dispepsia fungsional yang paling sering ditemukan adalah PDS diikuti dengan EPS.[12] Secara keseluruhan, gangguan saluran cerna fungsional memengaruhi hampir 40% penduduk dunia. Di Indonesia, dispepsia termasuk kedalam lima penyakit teratas yang paling sering menjadi penyebab pasien dirawat di rumah sakit dengan 18.807 kasus tercatat pada tahun 2021 (39,8% pada laki-laki dan 60,2% pada perempuan), dan pada tahun 2023 jumlah penderitanya dilaporkan meningkat hingga mencapai 11,3% dari populasi secara keseluruhan, mayoritas berada pada kelompok usia 15–44 tahun.[2] Di Kabupaten Cirebon sendiri, tercatat sebanyak 7.993 kasus, sehingga dispepsia menjadi salah satu penyakit yang paling prevalen di wilayah tersebut.[2]

2.1.1.4 Faktor Risiko Dispepsia Fungsional

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi:

1. Usia

   Frekuensi terjadinya kasus menurun seiring pertambahan usia, dari 9,5% pada kelompok usia 18-35 tahun menjadi 3,9% pada usia diatas 65 tahun.[3]

2. Jenis Kelamin

   Kemungkinan terjadinya dispepsia fungsional lebih tinggi pada perempuan daripada laki-laki. Perbedaan ini diduga berkaitan dengan faktor hormonal, terutama pengaruh hormon seks dan perubahan kadar hormon selama siklus menstruasi. Perubahan hormon tersebut dapat memengaruhi pergerakan (motilitas) saluran pencernaan serta cara tubuh merasakan nyeri di organ dalam (nyeri viseral).[13]

3. Penyakit Sistemik Kronis

   Riwayat penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit autoimun, maupun hepatitis C kronis, turut dikaitkan dengan dispepsia fungsional. Mekanisme yang mendasarinya diduga berhubungan dengan aktivasi sistem imun setelah gangguan pada integritas mukosa pencernaan.[13]

4. Etnis

   Hasil penelitian menunjukkan variasi prevalensi dispepsia fungsional antar etnis. Studi di Malaysia melaporkan angka kejadian dispepsia fungsional yang lebih rendah pada etnis Tionghoa dibandingkan etnis Melayu dan India.[14]

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi:

1. Kebiasaan Merokok

   Kebiasaan merokok berperan signifikan dalam meningkatnya prevalensi dispepsia fungsional. Kandungan tembakau dapat mengubah keseimbangan mikrobioma duodenum dan memperburuk fungsi saluran cerna bagian atas.[13]

2. Indeks Massa Tubuh (IMT)

   Beberapa penelitian menunjukkan hubungan antara dispepsia fungsional dan adipositas viseral, yang memengaruhi tekanan intraabdomen dan motilitas lambung.[13]

3. Pola Makan

   Asupan makanan tinggi lemak, konsumsi kopi berlebihan, dan kebiasaan makan cepat sering dikaitkan dengan timbulnya gejala dispepsia fungsional seperti kembung dan

cepat kenyang. Sebaliknya, hasil penelitian mengenai efek minuman berkarbonasi masih bervariasi.(14)

4. Faktor Psikologis

   Stres, kecemasan, dan depresi merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap dispepsia fungsional melalui interaksi antara otak dan usus (gut-brain axis). Studi longitudinal menunjukkan hubungan dua arah, kondisi psikologis dapat memicu dispepsia fungsional, dan sebaliknya, dispepsia fungsional dapat memperburuk gangguan emosional.(13)

5. Kualitas Tidur

   Gangguan tidur dapat memicu aktivasi pada hipotalamus dan menstimulasi nervus vagus. Stimulasi nervus vagus dapat memengaruhi gerakan otot lambung dan meningkatkan sekresi asam lambung, yang akhirnya berpotensi menimbulkan gejala dispepsia fungsional.(13)

2.1.1.5 Patofisiologi Dispepsia Fungsional

Dispepsia fungsional termasuk dalam gangguan saluran cerna berbasis interaksi usus-otak yang melibatkan kelainan motilitas, sensitivitas viseral, disfungsi pemrosesan sistem saraf pusat, faktor psikologis, gangguan imun, perubahan mikrobioma, permeabilitas epitel, serta predisposisi genetik. Tidak seluruh kelainan ditemukan pada semua pasien, dan hubungan antar mekanisme tersebut masih belum sepenuhnya dipahami.(10)

1. Gangguan fungsi motorik

   Pengosongan lambung yang tertunda dan gangguan akomodasi fundus merupakan kelainan motorik yang sering ditemukan pada sebagian pasien dispepsia fungsional, meskipun tidak spesifik terhadap subtipe *Postprandial Distress syndrome* (PDS) maupun *Epigastric Pain Syndrome* (EPS). Pengosongan lambung yang lambat dapat berhubungan dengan rasa cepat kenyang, kembung, penuh, mual, dan muntah, tetapi hubungan ini cukup lemah.(10)

2. Sensitivitas Viseral

   Sebagian pasien dispepsia fungsional menunjukkan hipersensitivitas mekanis dan kimiawi yang meningkatkan persepsi rasa penuh, kembung, sendawa, atau nyeri setelah makan. Paparan asam lambung maupun asam duodenum memperberat gejala, terutama mual, serta berhubungan dengan penurunan motilitas dan pembersihan asam duodenum. Infus lipid ke duodenum juga meningkatkan sensitivitas viseral melalui

aktivasi reseptor kolesistokinin-A. Senyawa pedas seperti capsaicin dapat memicu gejala lebih berat pada pasien dispepsia fungsional melalui aktivasi reseptor *Transient Receptor Potential Vanilloid* 1 (TRPV1) yang diduga mengalami peningkatan regulasi pada kondisi ini.[10]

3. Sistem Saraf Pusat

   Gejala dispepsia fungsional dapat dipicu oleh rangsangan mekanis, kimia, stres, serta faktor psikososial melalui jalur aferen vagal dan spinal yang membawa sinyal ke otak. Pemrosesan di otak tampak terganggu, dengan temuan kelainan struktur maupun fungsi pada area yang berperan dalam modulasi sensorik, nyeri, emosi, dan kontrol saraf desenden berdasarkan studi neuroimaging.[15]

4. Faktor Psikologis

   Pada pasien dispepsia fungsional, gejala kecemasan dan depresi sering terlihat, meskipun hubungan kausalnya belum jelas. Stres dapat mengaktivasi aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal, meningkatkan hormon pelepas kortikotropin, serta memicu inflamasi lokal yang berdampak pada permeabilitas epitel, fungsi imun, dan mikrobioma. Kecemasan juga dikaitkan dengan eosinofilia duodenum, sementara penurunan tonus vagal berhubungan dengan pengosongan lambung lambat dan gangguan toleransi nutrisi.[15]

5. Imunitas, Inflamasi, dan Permeabilitas Epitel

   Inflamasi mukosa tingkat rendah, terutama di duodenum, merupakan temuan konsisten pada dispepsia fungsional, ditandai dengan peningkatan eosinofil dan sel mast serta gangguan integritas mukosa. Infiltrasi sel inflamasi ini dapat mengubah fungsi neuron submukosa dan menurunkan ekspresi protein adhesi sel, yang akhirnya meningkatkan sensitivitas viseral. Peningkatan limfosit CD4+ serta sitokin tertentu juga berhubungan dengan pengosongan lambung tertunda dan intensitas gejala.[15]

6. Mikrobioma

   Disbiosis pada esofagus, lambung, dan duodenum telah dikaitkan dengan dispepsia fungsional dan diduga memengaruhi motilitas serta sensitivitas melalui perubahan integritas mukosa dan respon imun. Keragaman mikrobiota usus halus berkorelasi terbalik dengan permeabilitas duodenum dan munculnya gejala, sementara pertumbuhan berlebih bakteri usus halus tidak memiliki hubungan bermakna dengan gejala FD. Penggunaan *Proton Pump Inhibitor* (PPI) dan refluks isi usus halus ke lambung diketahui memengaruhi profil mikrobioma.[15]

7. Genetika

   Meskipun terdapat indikasi predisposisi familial, tingkat pewarisan genetik dispepsia fungsional dilaporkan hanya sekitar 5%, dengan tumpang tindih genetik terhadap IBS, GERD, gangguan mood, dan beberapa penyakit non-gastrointestinal. Gen yang terlibat dalam transmisi sinaptik, neuroplastisitas, serta integritas gastrointestinal diduga berperan, namun diperlukan studi lebih besar untuk konfirmasi.[15]

2.1.1.6 Diagnosis Dispepsia Fungsional

Penegakan diagnosis dispepsia fungsional dilakukan secara bertahap untuk menyingkirkan kemungkinan penyakit organik lain yang menimbulkan gejala serupa. Pemeriksaan penunjang yang disarankan mencakup esofagogastroduodenoskopi dengan biopsi dan ultrasonografi abdomen untuk memastikan tidak terdapat kelainan pada struktur saluran cerna bagian atas.[16]

Menurut *pedoman American College of Gastroenterology* (ACG) dan *Canadian Association of Gastroenterology* (CAG) tahun 2017, endoskopi bagian atas sebaiknya dilakukan secara rutin pada pasien berusia diatas 60 tahun, atau pada usia lebih muda bila terdapat risiko tinggi keganasan saluran cerna bagian atas. Untuk pasien dibawah 60 tahun tanpa tanda bahaya, strategi “uji dan obati” Helicobacter pylori direkomendasikan sebelum terapi penekanan asam dilakukan.[16]

Tanda bahaya (*alarm sign*) dispepsia fungsional yang perlu diwaspadai meliputi:

1. Berat badan menurun secara tiba-tiba tanpa alasan yang jelas
2. Kesulitan menelan (disfagia)
3. Nyeri ketika menelan (odinofagia)
4. Anemia defisiensi besi tanpa sebab yang jelas
5. Muntah berulang atau menetap
6. Terdapat benjolan atau pembesaran kelenjar getah bening
7. Ada riwayat keluarga dengan kanker pada saluran pencernaan bagian atas.[1]

Selain gejala gastrointestinal, pasien dengan dispepsia fungsional juga sering mengalami keluhan lain seperti gangguan tidur, nyeri kepala, keringat berlebih, ketegangan otot, dan gejala jantung fungsional. Pemeriksaan tambahan seperti tes napas 13°C, skintigrafi pengosongan lambung, atau pemantauan pH esofagus 24 jam dapat dilakukan bila dicurigai gangguan motilitas atau gastroparesis. Diagnosis ditegakkan apabila gejala dispepsia

berlangung lebih dari 3 bulan dalam 6 bulan terakhir tanpa adanya kelainan struktural yang dapat menjelaskannya.[9]

2.1.1.7 Tatalaksana Dispepsia Fungsional

Terapi non-farmakologis

1. Modifikasi Diet

   Disarankan agar pasien mengonsumsi makanan dalam porsi kecil namun meningkatkan frekuensi makan, memperlambat kecepatan makan, dan menjaga pola makan teratur. Makanan tinggi lemak, pedas, asam, kafein, dan minuman berkarbonasi atau beralkohol perlu dihindari. Diet rendah *Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides, And Polyols* (FODMAP) dapat membantu pada sebagian pasien, khususnya yang juga mengalami gejala mirip *Irritable Bowel Syndrome* (IBS), meskipun bukti ilmiahnya masih terbatas.(3,11)
2. Hubungan Dokter - Pasien

   Interaksi efektif antara dokter dan pasien berperan penting dalam pengelolaan dispepsia fungsional. Dukungan emosional dan penjelasan yang memadai dapat mengurangi kecemasan pasien dan meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan.(3,11)
3. Terapi Perilaku

   Intervensi psikologis seperti terapi perilaku kognitif, hipnoterapi, manajemen stres, dan terapi interpersonal dapat membantu mengatasi gejala dispepsia fungsional yang berhubungan dengan stres dan gangguan emosi. Terapi ini terbukti efektif terutama bagi pasien yang gagal merespon pengobatan medis konvensional.(3,11)
4. Modifikasi Gaya Hidup

   Faktor gaya hidup, seperti stres, kecemasan, mekanisme koping yang buruk, dan gangguan tidur, berperan dalam terjadinya dispepsia fungsional. Kecemasan terutama berhubungan dengan PDS, sementara gangguan tidur merupakan faktor risiko independen dispepsia. Meskipun bukti masih terbatas, modifikasi gaya hidup dapat membantu mengurangi gejala, terutama pada pasien dengan keluhan yang persisten.[17]
5. Akupunktur

   Akupunktur semakin banyak digunakan sebagai terapi nonfarmakologis pada dispepsia fungsional, baik dalam bentuk akupunktur manual maupun elektroakupunktur yang lebih terukur. Dua meta analisis menunjukkan bahwa akupunktur lebih efektif

dibandingkan plasebo dan terapi farmakologis konvensional dalam memperbaiki gejala dispepsia fungsional serta meningkatkan manfaat terapeutik secara keseluruhan.[17]

Terapi farmakologis

1. Penekan Asam Lambung

   Penggunaan *proton pump inhibitor* (PPI) atau antagonis reseptor H2 efektif untuk mengurangi hipersensitivitas terhadap asam lambung. PPI menjadi terapi lini pertama selama 4-8 minggu dengan dosis standar.[3,11]

2. Eradikasi *Helicobacter pylori*

   Jika hasil pemeriksaan menunjukkan infeksi *Helicobacter pylori*, terapi eradikasi direkomendasikan karena dapat memperbaiki gejala jangka panjang. Jika hasil pemeriksaan negatif atau gejala tidak membaik, PPI dilanjutkan.[3,11]

3. Prokinetik

   Obat prokinetik seperti itoprid dan akotiamid digunakan untuk memperbaiki motilitas lambung, terutama pada pasien dengan gejala cepat kenyang atau rasa penuh setelah makan.[3,11]

4. Neuromodulator

   Antidepresan trisiklik dosis rendah seperti amitriptilin dan imipramin dapat membantu pasien yang tidak merespon PPI. Obat ini bekerja dengan menormalkan persepsi nyeri pada saluran cerna.[3,11]

5. Terapi Tambahan pada Kasus Berat atau Refrakter

   Kombinasi obat dengan mekanisme berbeda, seperti PPI dengan antidepresan atau ansiolitik, dapat digunakan pada pasien dengan gejala berat atau menetap. Terapi baru yang sedang dikembangkan mencakup antibiotik rifaximin, probiotik *Bacillus coagulans*, serta agonis ghrelin dan 5-HT4 yang meningkatkan motilitas gastroduodenal.[3,11]

2.1.2 Kualitas Tidur

2.1.2.1 Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur didefinisikan sebagai tingkat kepuasan individu terhadap proses tidurnya secara keseluruhan, yang meliputi seberapa mudah seseorang dapat mulai tertidur, kemampuan mempertahankan tidur tanpa sering terbangun, lamanya waktu tidur, serta perasaan segar saat bangun di pagi hari.[18] Selama tidur, kesadaran terhadap lingkungan menurun sehingga respons

terhadap rangsangan luar berkurang, meskipun individu masih dapat terbangun oleh rangsangan yang cukup kuat.[19]

2.1.2.2 Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur

Kualitas tidur pada individu, terutama di kalangan muda, dipengaruhi oleh berbagai faktor. Penggunaan perangkat elektronik secara intens sebelum tidur, seperti komputer, ponsel, dan tablet, dapat menurunkan kualitas tidur akibat paparan cahaya biru yang dihasilkan.[20] Selain itu, faktor-faktor fisiologis seperti usia, IMT, dan ritme sirkadian juga berperan penting dalam menentukan kualitas tidur. Dari sisi psikologis, stress, depresi, dan kecemasan diketahui dapat mengganggu pola tidur seseorang.[21] Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa suhu kamar tidur termasuk faktor lingkungan penting yang memengaruhi kenyamanan dan kualitas tidur. Di samping itu, kualitas udara ruangan, tingkat kebisingan, serta kondisi visual kamar tidur juga berdampak signifikan terhadap lamanya waktu tidur, frekuensi terjadinya gangguan tidur, dan kualitas tidur secara menyeluruh.[22]

2.1.3 Hubungan Kualitas Tidur dengan Dispepsia Fungsional

Gangguan tidur dapat memicu aktivasi pada hipotalamus dan menstimulasi nervus vagus. Stimulasi pada nervus vagus dapat memengaruhi aktivitas otot lambung dan meningkatkan produksi asam lambung, yang pada akhirnya berpotensi menimbulkan gejala dispepsia fungsional.[6]

Penelitian Huang et al. di China tahun 2018 menunjukkan bahwa gangguan tidur berkaitan secara langsung dengan dispepsia fungsional. Mekanisme yang mendasari hubungan ini diduga melibatkan disregulasi sumbu usus–otak, di mana gangguan tidur dapat memicu aktivasi sistem imun, meningkatkan permeabilitas usus, serta mengubah sinyal enteroendokrin. Perubahan-perubahan tersebut berkontribusi terhadap gangguan motilitas dan hipersensitivitas visceral, sehingga memicu munculnya gejala dispepsia fungsional.[5]

Hasil tersebut sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Devani et al. terhadap mahasiswa kedokteran, tahun 2024 yang menemukan bahwa buruknya kualitas tidur dan kebiasaan makan yang tidak teratur berhubungan signifikan dengan dispepsia fungsional. Timbulnya gejala dispepsia fungsional dapat dipengaruhi oleh gangguan tidur. Ketidakteraturan dalam ritme sirkadian berpotensi mengaktifkan area hipotalamus dan pusat pengendali homeostasis, yang kemudian menurunkan pelepasan GABA. Penurunan GABA ini

menyebabkan peningkatan stimulasi asetilkolin dan *Gastrin-Releasing Peptide* (GRP). GRP selanjutnya merangsang *Enterochromaffin-Like cells* (ECL) untuk melepaskan histamin, yang merangsang sel parietal untuk memproduksi lebih banyak asam lambung (HCl). Peningkatan sekresi HCl tersebut pada akhirnya dapat menimbulkan gejala klinis pada individu dengan dispepsia fungsional.[6]

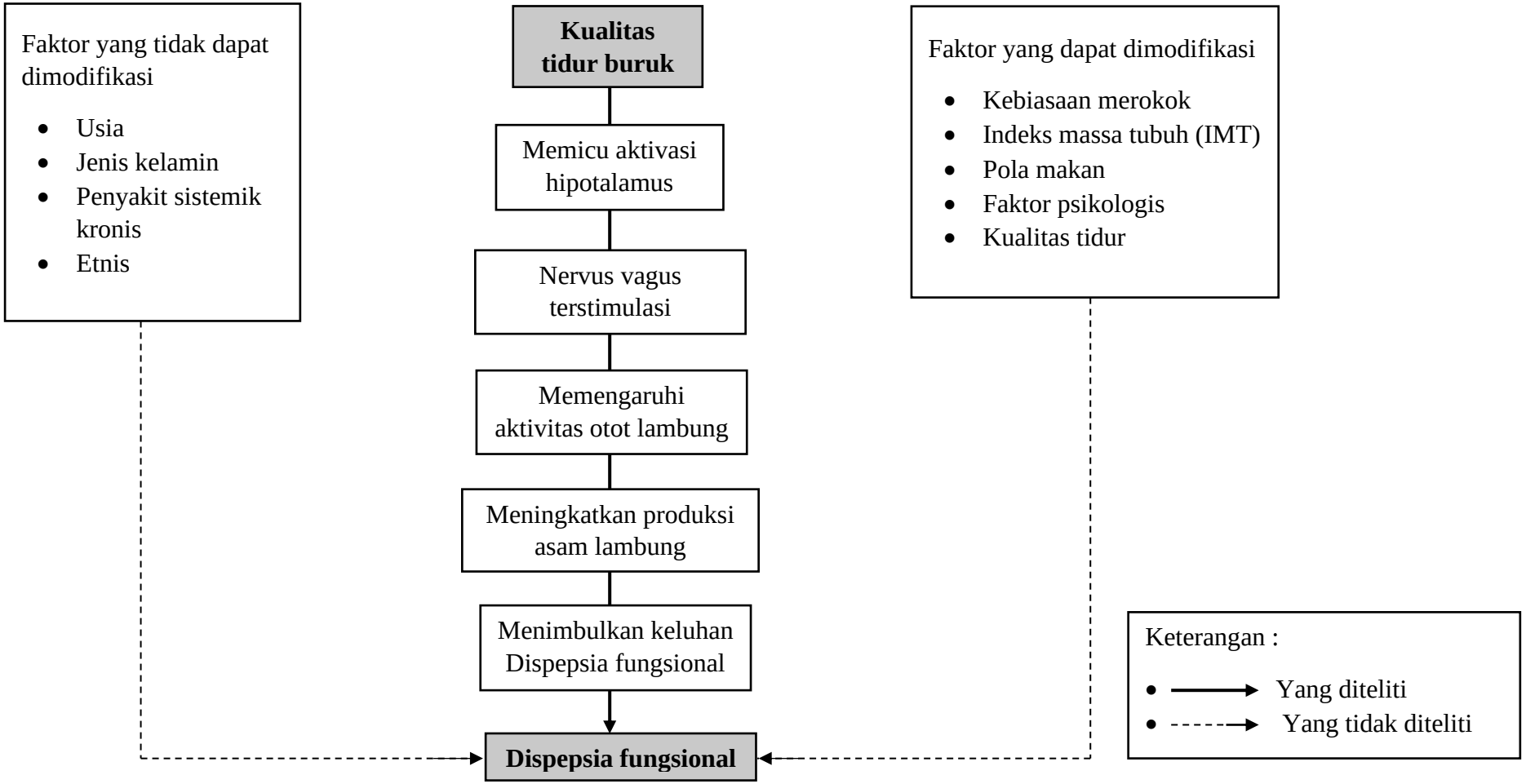
Sementara itu, penelitian Kamil SM. di Indonesia tahun 2022 menambahkan perspektif berbeda. Penelitian ini tidak menemukan hubungan kualitas tidur dengan dispepsia fungsional pada mahasiswa, baik pada mahasiswa tahun pertama preklinik, maupun mahasiswa tahun pertama klinik. Perbedaan hasil ini diduga dipengaruhi oleh variasi sistem pembelajaran dan tingkat aktivitas harian. Mahasiswa preklinik menjalani pembelajaran jarak jauh dengan aktivitas siang hari yang lebih rendah, sedangkan mahasiswa klinik telah mengikuti pembelajaran secara luring. Rendahnya aktivitas siang hari diketahui dapat berdampak negatif terhadap kualitas tidur melalui gangguan stimulasi rasa mengantuk dan pelepasan melatonin, sehingga berpotensi memengaruhi hubungan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional.[7]

2.2 Ringkasan pustaka

Tabel 1. Ringkasan Pustaka

Peneliti	Lokasi & waktu	Desain	Subjek	Variabel yang diteliti	Lama	Hasil	Referensi
Huang, *et al.*	China 2018	Prospektif observasional	418 mahasiswa	• Variabel bebas: gangguan tidur • Variabel tergantung: dispepsia fungsional	10 bulan	Kelompok dengan dispepsia fungsional menunjukkan kualitas tidur yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0,05$)	(6)
Devani, *et al.*	Indonesia 2023	Cross-sectional	109 mahasiswa	• Variabel bebas: kualitas tidur, keteraturan makan, dan stres akademik • Variabel tergantung: dispepsia fungsional	1 bulan	Terdapat keterkaitan yang signifikan antara buruknya kualitas tidur dan kejadian dispepsia fungsional ($p = 0,016$)	(5)
Kamil SM.	Indonesia 2022	Cross-sectional	98 mahasiswa	• Variabel bebas: stres psikologis dan kualitas tidur • Variabel tergantung: dispepsia fungsional	1 bulan	Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional pada mahasiswa tahun pertama preklinik ($p = 0,615$) dan klinik ($p = 0,059$)	(7)

2.3 Kerangka teori



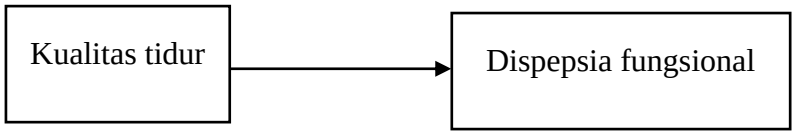
Gambar 1. Kerangka Teori

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka konsep

1. Kerangka konsep ini mengindikasikan potensi keterkaitan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti angkatan 2025. Penjelasan kerangka konsep tersebut dapat diilustrasikan sebagai berikut :



Gambar 2. Kerangka Konsep

3.2 Variabel penelitian

3.2.1 Variabel bebas

Penelitian ini menetapkan kualitas tidur sebagai variabel bebas.

3.2.2 Variabel tergantung

Penelitian ini menetapkan dispepsia fungsional sebagai variabel tergantung.

3.3. Definisi operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara mengukur	Hasil	Skala	Referensi
Dispepsia fungsional	Didefinisikan sebagai munculnya gejala dari gastroduodenal, seperti cepat merasa kenyan, nyeri dan sensasi terbakar di area epigastrium, dan perut terasa penuh setelah makan tanpa adanya gangguan organik, sistemik, atau metabolik yang dapat menjelaskan keluhan tersebut	Kuesioner berdasarkan kriteria Roma III	Responden memberikan jawaban berupa "ya" atau "tidak" pada tiap pertanyaan mengenai gejala yang mereka alami	• Ya : 1 atau lebih dijawab ya • Tidak : semua dijawab tidak	Ordinal	(1)
Kualitas tidur	Merupakan ukuran kepuasan seseorang terhadap tidur secara menyeluruh, yang meliputi seberapa mudah seseorang dapat mulai tertidur, kemampuan mempertahankan tidur tanpa sering terbangun, lamanya waktu tidur, serta perasaan segar saat bangun di pagi hari.	*Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)	Responden memberikan jawaban terhadap pertanyaan dengan menggunakan skala likert 3 poin	• Baik : skor ≤ 5 • Buruk : skor > 5	Ordinal	(18)
Jenis kelamin	Perbedaan antara perempuan dan laki-laki secara biologis sejak seseorang itu dilahirkan	Anamnesis	Anamnesis	• Laki-laki • Perempuan	Nominal	(23)

IMT	Pengukuran yang didasarkan pada tinggi dan berat badan seseorang, memungkinkan pengklasifikasian individu kedalam kategori seperti obesitas atau kelebihan berat badan	Timbangan berat badan, alat ukur tinggi badan (stadiometer)	Berat badan diukur menggunakan timbangan dan tinggi badan diukur menggunakan stadiometer, kemudian IMT dihitung dengan rumus berat badan (kg) dibagi tinggi badan kuadrat (m^2)	• Berat badan kurang • Berat badan normal • Berat badan berlebih	Rasio	(24)

BAB IV
METODE

4.1 Desain

Penelitian ini menggunakan desain analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*).

4.2 Lokasi dan waktu

Penelitian ini berlangsung di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti selama periode Maret-Agustus 2026.

4.3 Populasi dan subjek

4.3.1 Populasi

4.3.1.1 Populasi target

Seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti angkatan 2025 menjadi populasi target dalam penelitian ini.

4.3.1.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau untuk penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti angkatan 2025 yang sesuai dengan kriteria inklusi selama periode pengumpulan data. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *consecutive non-random sampling*, yaitu seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi direkrut secara berurutan hingga jumlah sampel yang ditetapkan terpenuhi.

4.3.2 Subjek

4.3.2.1 Kriteria pemilihan subjek

4.3.2.1.1 Kriteria Inklusi

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti angkatan 2025 yang sedang aktif mengikuti kegiatan akademik
2. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti angkatan 2025 yang bersedia mengikuti penelitian

4.3.2.1.2 Kriteria Eksklusi

1. Pernah didiagnosis penyakit saluran cerna (gastritis, GERD, dan ulkus peptikum)
2. Mengonsumsi obat antiinflamasi non-steroid lebih dari dosis terapeutik (seperti Ibuprofen 750-1000 mg/hari, Asam mefenamat ≥1500 mg/hari, Diclofenak ≥150 mg/hari, Indometasin ≥150 mg/hari, atau Aspirin 75-160mg/hari) selama 2-3 bulan
3. Perokok berat (lebih dari 20 batang per hari)
4. Mengonsumsi obat-obatan psikoterapi atau obat tidur (seperti Diazepam 2,5-40 mg/hari, Lorazepam 0,5-6 mg/hari, atau Zolpidem ≥10 mg/hari) selama ≥2 minggu

4.3.2.1.3 Perhitungan jumlah subjek

Rumus sampel menggunakan rumus pengambilan sampel yang sesuai untuk penelitian pontong lintas (*cross-sectional*), yaitu:

Rumus populasi infinit:

$$n_0 = \frac{(Za)^2 \times p \times q}{d^2}$$

$$n_0 = \frac{(1{,}96)^2 \times 0{,}113 \times 0{,}887}{0{,}05^2}$$

$$n_0 = 154{,}019 \approx 155 \text{ responden}$$

Keterangan:

n_0 = jumlah sampel optimal yang diperlukan

Za = tingkat kemaknaan yang dikehendaki adalah 95% dengan nilai 1,96

p = prevalensi dispepsia fungsional di Indonesia = 11,3% = 0,113[19]

q = prevalensi yang tidak dispepsia fungsional di Indonesia = 1-p = 0,887

d = kesalahan absolut yang dapat diterima = 5% = 0,05

Rumus populasi finit:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$$n = \frac{155}{1 + \frac{155}{170}}$$

$$n = 81{,}08 \approx 81 \text{ responden}$$

Keterangan:

n = besar populasi minimal finit

n_0 = besaran sampel optimal yang dibutuhkan 155

N = jumlah populasi terjangkau 170 mahasiswa

Berdasarkan rumus tersebut, didapatkan sampel finit sebanyak 82. Dengan menambahkan 15% untuk mengantisipasi *drop out*, yaitu :

$$82 \times \frac{15}{100} = 12{,}3$$

Dengan demikian, total sampel yang diperlukan dalam penelitian ini sebesar 82 + 12,3 menjadi 94,3 dibulatkan menjadi 95 orang.

4.4 Bahan dan instrumen

4.4.1 Pengukuran Dispepsia Fungsional

Berbagai kuesioner dapat digunakan untuk menilai dispepsia fungsional, termasuk kuesioner berdasarkan kriteria Roma III, Roma IV, serta *Leeds Dyspepsia Questionnaire* (LDQ) yang digunakan untuk menilai gejala serta kualitas hidup pada individu dengan dispepsia.(25) Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah kuesioner berdasarkan kriteria Roma III. Kuesioner tersebut merupakan alat ukur terstandarisasi yang dirancang untuk membantu menegakkan diagnosis dispepsia fungsional dan telah digunakan secara luas dalam berbagai penelitian di Indonesia. Alat ukur ini berisi 35 pertanyaan yang setiap pertanyaannya dapat dijawab dengan “ya” atau “tidak”. Responden diklasifikasikan menderita dispepsia fungsional apabila setidaknya satu dari pertanyaan dijawab “ya”. Sebaliknya, apabila semua pertanyaan dijawab “tidak”, maka responden dianggap tidak mengalami dispepsia fungsional.

4.4.2 Pengukuran Kualitas Tidur

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) merupakan instrument berbasis kuesioner yang umum digunakan untuk mengevaluasi kualitas tidur serta gangguan tidur secara subjektif. PSQI dirancang untuk mengidentifikasi perbedaan antara kualitas tidur yang baik dan buruk dengan mengukur 7 komponen utama, yaitu : kualitas tidur secara subjektif, waktu yang dibutuhkan untuk tidur (latensi tidur), efisiensi tidur, durasi tidur, penggunaan obat tidur,gangguan tidur, dan gangguan fungsi di siang hari.(26) Kuesioner ini memiliki 19 pertanyaan dan menggunakan skala likert 4 poin untuk menilai setiap komponen, menghasilkan skor total antara 0 hingga 21, dengan skor tinggi mencerminkan tidur yang buruk, dan skor rendah mencerminkan tidur yang baik. Penilaian kualitas tidur menggunakan PSQI umumnya menetapkan skor ≤ 5 sebagai tidur yang berkualitas baik, sementara skor > 5 menunjukkan tidur yang berkualitas buruk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PSQI adalah alat yang valid dan reliabel untuk menilai kualitas tidur selama periode satu bulan terakhir.(27)

4.5 Analisis statistik

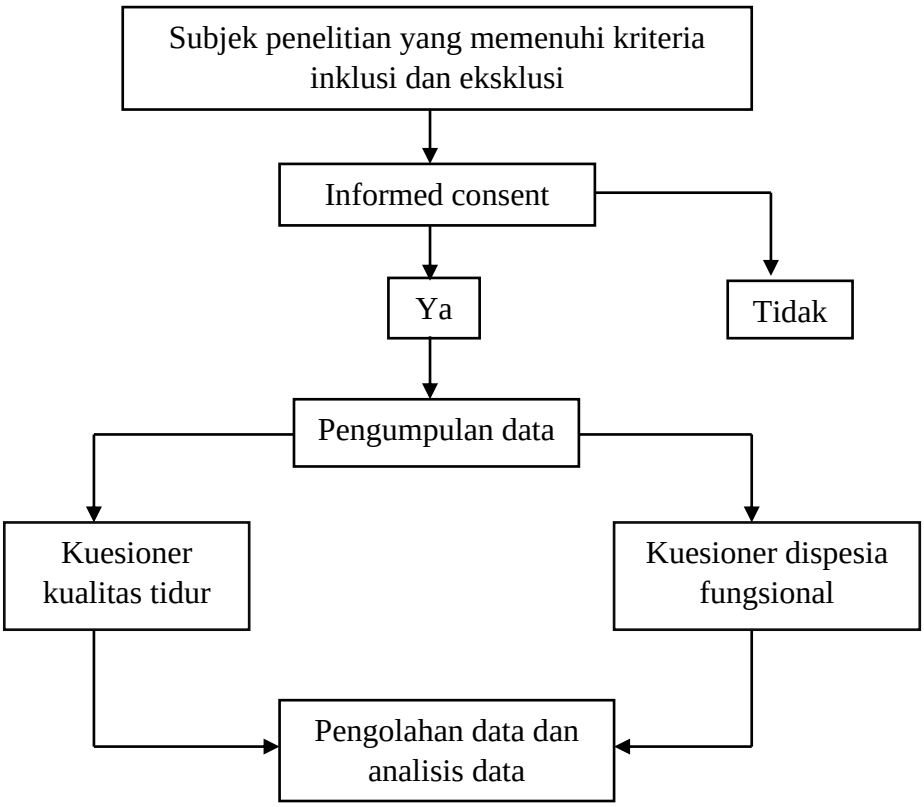
4.5.1 Analisis univariat

Analasis univariat dilakukan untuk menggambarkan jumlah dan persentase setiap variabel yang diteliti, baik variabel terikat berupa dispepsia fungsional maupun variabel bebas seperti kualitas tidur, serta usia dan jenis kelamin.

4.5.2 Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional. Uji signifikansi dilakukan dengan menggunakan p-value pada tingkat kepercayaan 95%, dimana p-value < 0,05 dianggap signifikan secara statistik dan mengindikasikan keterkaitan antara variabel bebas dan variabel terikat. Data dalam penelitian ini akan dianalisis menggunakan perangkat lunak *statistical package for social science* (SPSS) dengan uji *Chi-Square.*

4.6 Alur kerja penelitian



Gambar 3. Alur Kerja

4.7 Etika penelitian

Penelitian ini akan dilakukan setelah memperoleh persetujuan dari komite etik riset Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

4.8 Penjadwalan penelitian

Tabel 3. Penjadwalan pelaksanaan penelitian

KEGIATAN	WAKTU											
	November						Desember					
	Tgl	Tgl	Tgl	Tgl	Tgl	Tgl	Tgl	Tgl	Tgl	Tgl	Tgl	Tgl
Pemilihan judul												
Penyusunan dan penyelesaian BAB I (Pendahuluan)												
Penyusunan dan penyelesaian BAB II (Tinjauan Pustaka)												
Penyusunan dan penyelesaian BAB III (Kerangka konsep & definisi operasional)												
Penyusunan dan penyelesaian BAB IV (Metode)												
Persiapan ujian												

Daftar Pustaka

1. Francis P, Zavala SR. Functional Dyspepsia. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [updated 2024 Jun 8; cited 2025].
2. Widya W, Badriah DL, Wahyuniar L, et al. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dispepsia pada Pekerja di PT Hamsina Jaya MPGG Cirebon. Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal. 2023;14(2):361–369. doi: 10.34305/jikbh.v14i02.924
3. Tack J, Palsson OS, Bangdiwala SI, et al. Functional Dyspepsia and Its Subgroups: Prevalence and Impact in the Rome IV Global Epidemiology Study. Aliment Pharmacol Ther. 2025;62(3):330–9. doi: 10.1111/apt.70189
4. Netyam R, Shashank S, Saravanan CR, et al. Poor Sleep Quality (PSQ) Prevalence in Patients with Functional Dyspepsia (FD): a Systematic Review and Meta-analysis. Ann Med Surg (Lond). 2025;87(9):5936–5944. doi: 10.1097/MS9.0000000000003616
5. Devani NP, Rahadianti D, Permana Putra IGA, et al. Hubungan Stress Akademik, Kualitas Tidur, dan Keteraturan Makan Terhadap Kejadian Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Tahun Pertama Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar. Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan. 2024;11(5):1014–22. doi: 10.33024/jikk.v11i5.14167
6. Huang ZP, Li SM, Shen T, et al. Correlation Between Sleep Impairment and Functional Dyspepsia. J Int Med Res. 2020;48(7). doi: 10.1177/0300060520937164
7. Kamil SM. Hubungan Stres Psikologis dan Kualitas Tidur Terhadap Dispepsia Fungsional Pada Mahasiswa Tahun Pertama Preklinik dan Mahasiswa Tahun Pertama Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. 2022.
8. Oh JH, Kwon JG, Jung HK, et al. Clinical Practice Guidelines for Functional Dyspepsia in Korea. J Neurogastroenterol Motil. 2020;26(1):29–50. doi: 10.5056/jnm19209
9. Madisch A, Andresen V, Enck P, et al. The Diagnosis and Treatment of Functional Dyspepsia. Dtsch Arztebl Int. 2018;115(13):222–32. doi: 10.3238/arztebl.2018.0222
10. Black CJ, Paine PA, Agrawal A, et al. British Society of Gastroenterology guidelines on the management of functional dyspepsia. Vol. 71, Gut. BMJ Publishing Group; 2022. p. 1697–723. doi: 10.1136/gutjnl-2022-327737
11. Lee K, Kwon C, Yeniova AÖ, et al. Global Prevalence of Functional Dyspepsia According to Rome Criteria, 1990–2020: a Systematic Review and Meta-Analysis. Sci Rep. 2024;14(1). doi: 10.1038/s41598-024-54716-3
12. Choi SC, Choi SH, Seo JH, et al. Prevalence and risk factors of functional dyspepsia in health check-up population: A nationwide multicenter prospective study. Neurogastroenterol Motil. 2018;24(4):603–13.
13. Arnaout AY, Alhejazi TJ, Nerabani Y, et al. The prevalence and risk Factors of Functional Dyspepsia Among Adults In Low and Middle Income Countries: An International Cross-Sectional study. Medicine (United States). 2023;102(40):E35437. doi: 10.1097/MD.0000000000035437
14. Ford AC, Mahadeva S, Carbone MF, et al. Functional Dyspepsia. Vol. 396, The Lancet. Lancet Publishing Group; 2020. p. 1689–702. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30469-4
15. Oshima T. Functional Dyspepsia: Current Understanding and Future Perspective. Digestion. 2024;105(1):26–33. doi: 10.1159/000532082
16. Mounsey A, Barzin A, Rietz A. Functional Dyspepsia: Evaluation and Management. Am Fam Physician. 2020;101(2):84-88.
17. Ingle M, Abraham P. Management of functional dyspepsia. Assoc Physicians India. 2012;60(SUPPL MAR2012):25–7.
18. Netyam R, Shashank S, Saravanan CR, et al. Poor Sleep Quality (PSQ) Prevalence in Patients with Functional Dyspepsia (FD): a Systematic Review and Meta-analysis. Ann

Med Surg (Lond). 2025;87(9):5936–5944. doi: 10.1097/MS9.0000000000003616
19. Salikunna NA, Didik Astiawan W, Handayani F, et al. Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Tingkat Konsentrasi pada Mahasiswa. Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako. 2022;8(3):157–63.
20. Bousgheiri F, Allouch A, Sammoud K, et al. Factors Affecting Sleep Quality among University Medical and Nursing Students: A Study in Two Countries in the Mediterranean Region. Diseases. 2024;12(5). doi: 10.3390/diseases12050089
21. Zhang J, Xiang S, Li X, et al. The Impact of Stress on Sleep Quality: a Mediation Analysis Based on Longitudinal Data. Front Psychol. 2024;15. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1431234
22. Addya A, Goel A, Wargocki P. Exploring the Environmental Determinants of Sleep Quality: A Questionnaire-based Pilot Study in Indian University Dormitories. Build Environ. 2025;285:113610. doi: 10.1016/j.buildenv.2025.113610
23. Saryati A. Analisis Reprentasi Jenis Kelamin. Penelitian dan Pengabdi Sastra, Bahasa, dan Pendidik [Internet]. 2023;2(1):108–13.
24. Nuttall FQ. Body mass index: Obesity, BMI, and health: A critical review. Nutr Today. 2015;50(3):117–28.
25. Fraser A, Delaney BC, Ford AC, et al. The Short-Form Leeds Dyspepsia Questionnaire validation study. Aliment Pharmacol Ther. 2007;25(4):477–86.
26. Miftahudin MS. Jurnal Pendidikan dan Konseling. Al-Irsyad [Internet]. 2017;105(2):79.
27. Supantini D. Pemeriksaan Kualitas Tidur dan Penyuluhan Higiene Tidur pada Komunitas Lansia St. Anna Yoakim Bandung. Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma. 2024;5(3). doi: 10.26874/jakw.v5i3.474

Lampiran:

Lampiran 1. Dummy table Distribusi karakteristik subjek studi

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (mean ± SD)		
Jenis kelamin		
• Laki-laki		
• Perempuan		
IMT		
• Berat badan kurang		
• Berat badan normal		
• Berat badan berlebih		
• Obesitas I		
• Obesitas II		
Dispepsia fungsional		
• Ya		
• Tidak		
Kualitas tidur		
• Baik		
• Buruk		

Keterangan : Dispepsia fungsional diukur menggunakan kuesioner berdasarkan kriteria Roma III, dikategorikan menjadi mengalami dispepsia fungsional dan tidak mengalami dispepsia fungsional, sedangkan pengukuran kualitas tidur dilakukan menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), dan diklasifikasikan menjadi tidur baik (skor ≤ 5) serta tidur buruk (skor > 5)

Lampiran 2. Dummy table Hubungan kualitas tidur dengan dispepsia fungsional pada mahasiswa

Variabel	Dispepsia fungsional		Nilai p
	Ya, n (%)	Tidak, n (%)	
Jenis kelamin			
• Laki-laki			
• Perempuan			
IMT			
• Berat badan kurang			
• Berat badan normal			
• Berat badan berlebih			
Kualitas tidur			
• Baik			
• Buruk			

Data dianalisis menggunakan uji Chi-square, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$