PENGARUH PENGGUNAAN RISPERIDONE TERHADAP INDEKS MASSA TUBUH PADA PASIEN SKIZOFRENIA

PROPOSAL SKRIPSI

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

JOSE FABIAN
NIM: 030002100078

UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS KEDOKTERAN
JAKARTA, JULI 2025

Bidang ilmu : Biomedik Klinik

Pengaruh Penggunaan Risperidone Terhadap Perubahan Indeks Massa Tubuh Pada Pasien Skizofrenia

PROPOSAL SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

UNIVERSITAS TRISAKTI

JOSE FABIAN

NIM: 030002100078

UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

JAKARTA, JUNI 2025

PERSETUJUAN

Proposal Skripsi

Judul:

PENGARUH PENGGUNAAN RISPERIDONE TERHADAP PERUBAHAN INDEKS MASSA TUBUH PADA PASIEN SKIZOFRENIA

Nama Mahasiswa : Jose Fabian

NIM : 030002100078

Telah disetujui untuk diuji di hadapan

Tim Penguji Seminar Proposal

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Senin Tanggal 30 Juni 2025

Pembimbing

dr. Lie T. Merijanti, MKK

2424/USAKTI

PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Judul:

PENGARUH PENGGUNAAN RISPERIDON TERHADAP PENINGKATAN INDEKS MASSA TUBUH PADA PASIEN SKIZOFRENIA

Nama Mahasiswa: Jose Fabian

NIM: 030002100078

Telah diuji dan disahkan di hadapan **Dewan Penguji Seminar Proposal**

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari ....., Tanggal 2025

Pembimbing

Nama : dr. Lie T. Merijanti, MKK

NIK : 3525/USAKTI (.....)

Penguji I

Nama : Evi Susanti Sinaga,SKM,MPH

NIK : 2424/USAKTI (.....)

Penguji II

Nama : dr. Mustika Anggiane Putri,M.Biomed,AIFO

NIK : 3549/USAKTI

(.....)

Jakarta, ... 2025

Dekan FK Trisakti

Dr. dr. Yenny, Sp.FK.

NIK. 2613/USAKTI

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Jose Fabian
NIM	:	030002100078
Program Studi	:	Kedokteran
Alaman Korespondensi	:	Dwikora 2 No.52, Demang lebar daun, Palembang, Sumatera Sselatan
Telepon	:	081532605188
E-mail	:	030002100078@std.trisakti.ac.id
Judul Skripsi	:	Pengaruh Penggunaan Risperidon Terhadap Peningkatan Indeks Masa Tubuh Pada Pasien Skizofrenia

Dengan ini menyatakan bahwa proposal 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 di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan proposal skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi.

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

Jakarta, ... 2025

Jose Fabian
030002100078

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul "Hubungan Lama Penggunaan Risperidon Terhadap Peningkatan Indeks Masa Tubuh Pada Pasien Skizofrenia". Proposal skripsi ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Penulisan ini dapat diselesaikan berkat doa, dukungan, dan bimbingan yang tulus ikhlas tiada henti dari berbagai pihak selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. Yenny, SP. FK, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.
2. dr. Lie T. Merijanti, MKK selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan dan membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
3. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari yang diharapkan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik, saran, serta bimbingan dari semua pihak dalam bentuk apapun yang dapat menjadikan karya ilmiah ini lebih baik. Semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi orang banyak, walaupun dengan segala keterbatasan yang ada.

DAFTAR ISI

Hal

HALAMAN SAMPUL ..... **i**
HALAMAN JUDUL ..... **ii**
PERSETUJUAN ..... **iii**
PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI ..... **iv**
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **vii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.3.1 Tujuan Umum 2
1.3.2 Tujuan Khusus 3
1.4 Hipotesis 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.5.1 Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan 3
1.5.2 Bagi Profesi/Institusi 3
1.5.3 Bagi Masyarakat 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Tinjauan Pustaka 5
2.1.1 Indeks Massa Tubuh 5
2.1.2 Skizofrenia 7
2.1.3 Risperidone 9
2.2 Pengaruh Penggunaan Risperidone Terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) 12
2.3 Ringkasan Pustaka 14
2.4 Kerangka Teori 15
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL **16**
3.1 Kerangka Konsep 16

3.2 Variabel 16
3.2.1 Variabel Bebas 16
3.2.2 Variabel tergantung 16
3.3 Definisi Operasional 17
BAB IV METODE PENELITIAN 18
4.1 Jenis dan Desain Penelitian 18
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 18
4.2.1 Lokasi Penelitian 18
4.2.2 Waktu Penelitian 18
4.3 Populasi dan Subjek 18
4.3.1 Populasi 18
4.3.2 Subjek 18
4.3.3 Besar Subjek Sampel 19
4.4 Bahan dan Instrumen Penelitian 20
4.5 Analisis Data 21
4.5.1 Analisis Univariat 21
4.5.2 Analisis Bivariat 21
4.6 Alur Penelitian 22
4.7 Etika Penelitian 23
4.8 Penjadwalan Penelitian 23
DAFTAR PUSTAKA 24
LAMPIRAN 28

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Skizofrenia adalah gangguan kesehatan mental kronis yang kompleks dan ditandai oleh berbagai gejala, termasuk delusi, halusinasi, ucapan atau perilaku yang tidak teratur, serta gangguan kemampuan kognitif(1). Prevalensi rumah tangga yang memiliki anggota rumah tangga dengan gangguan jiwa skizofrenia/psikosis secara nasional sebesar 6,7%. Prevalensi tertinggi berada di DI Yogyakarta (11,1%), diikuti oleh Sulawesi Selatan (10,1%) dan Aceh (10,0%). Provinsi dengan prevalensi di atas angka nasional antara lain: Sumatera Selatan (8,0%), Kalimantan Barat (8,0%), dan lainnya.(2). Sedangkan untuk prevalensi orang yang mengalami kenaikan berat badan karena mengkonsumsi risperidone Berdasarkan hasil meta-analisis oleh Spertus et al. (2018), prevalensi pasien yang mengalami peningkatan berat badan akibat konsumsi risperidon adalah sebesar 6%(3).

Risperidon saat ini merupakan salah satu obat antipsikotik yang paling banyak diresepkan, digunakan baik untuk penanganan akut maupun pemeliharaan jangka panjang pada skizofrenia. Sediaan injeksi jangka panjang risperidon telah terbukti dapat ditoleransi dengan baik dan sering bermanfaat pada pasien yang tidak patuh dalam minum obat(4).

Risperidon memiliki tingkat kesembuhan dan efektivitas keseluruhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik. Temuan ini mendukung efektivitas risperidon dalam pengobatan skizofrenia episode pertama(5).

Setelah pengobatan risperidon selama 8 minggu, 19 pasien (63,33%) mengalami kenaikan berat badan Rata-rata perubahan berat badan dari awal adalah 1,35 kg. Perbedaan antara data awal dan tindak lanjut 8 minggu kemudian secara statistik signifikan ($p < 0,05$). Hasil serupa juga ditemukan pada BMI, lingkar pinggang, dan lingkar pinggul (6). Hasil kami konsisten dengan studi sebelumnya

yang menunjukkan bahwa kenaikan berat badan akibat risperidon terjadi pada tahap awal pengobatan(6).

Meskipun banyak studi menunjukkan bahwa risperidon dapat menyebabkan kenaikan berat badan dan IMT, beberapa temuan justru menyatakan sebaliknya. Sebuah studi oleh Akyol Ardic et al. (2023) mengenai penggunaan risperidon injeksi jangka panjang (long-acting) pada remaja menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan signifikan secara statistik terhadap berat badan maupun IMT pasien selama masa pengobatan. Dalam penelitian tersebut, berat badan rata-rata pasien hanya meningkat dari 55,5±5,7 kg menjadi 57,0±5,7 kg setelah periode terapi, dengan nilai p = 0,076, yang tidak bermakna secara statistik. Para peneliti menegaskan bahwa mereka "tidak mengamati adanya kenaikan berat badan yang signifikan" selama follow-up, dan juga tidak mendapati efek samping ekstrapiramidal yang berat atau tidak tertoleransi(7).

Risperidone merupakan salah satu antipsikotik atipikal yang banyak digunakan dalam penanganan skizofrenia. Meskipun efektif dalam mengontrol gejala, risperidone diketahui memiliki efek samping metabolik, salah satunya adalah peningkatan indeks massa tubuh (IMT). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kenaikan berat badan yang signifikan terjadi pada fase awal penggunaan, sementara studi lain melaporkan tidak terdapat perubahan yang bermakna. Ketidaksesuaian hasil ini mengindikasikan perlunya penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh penggunaan risperidone terhadap IMT, untuk memahami sejauh mana dan pada tahap mana obat ini mulai berdampak terhadap status berat badan pasien. Penelitian ini penting untuk mendukung pemantauan klinis yang lebih akurat serta pencegahan efek samping metabolik jangka panjang pada pasien skizofrenia.

1.2 Perumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara lama penggunaan risperidon dengan peningkatan indeks massa tubuh pada pasien skizofrenia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah penggunaan risperidon berhubungan dengan peningkatan indeks massa tubuh pada pasien skizofrenia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui proporsi pasien skizofrenia yang mengalami peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) setelah menjalani terapi risperidon.
2. Menganalisis pengaruh penggunaan risperidon terhadap perubahan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pasien skizofrenia.

1.4 Hipotesis

Terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) sebelum dan sesudah penggunaan risperidon pada pasien skizofrenia.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah bukti ilmiah mengenai efek samping metabolik dari penggunaan risperidon, khususnya kaitannya dengan peningkatan indeks massa tubuh pada pasien gangguan jiwa. Hasil ini dapat memperkaya literatur terkait farmakoterapi antipsikotik dan dampaknya terhadap status gizi pasien.

1.5.2 Bagi Profesi/Institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi tenaga kesehatan, terutama psikiater dan tim medis di institusi pelayanan kesehatan jiwa, dalam melakukan pemantauan rutin dan manajemen berat badan pasien selama menjalani terapi risperidon. Penelitian ini juga dapat mendorong pengembangan pedoman praktik klinis terkait efek samping metabolik antipsikotik.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini memberikan informasi yang bermanfaat bagi pasien dan keluarga mengenai potensi peningkatan berat badan selama terapi risperidon. Kesadaran ini diharapkan dapat mendorong pengawasan berkala terhadap status

gizi dan kesehatan fisik pasien, serta mendukung kepatuhan dalam pengobatan yang lebih aman dan terkontrol.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Indeks Massa Tubuh

2.1.1.1 Definisi dan Klasifikasi IMT Menurut WHO

Indeks massa tubuh adalah ukuran untuk menunjukkan status gizi pada orang dewasa. Indeks massa tubuh juga dapat didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan seseorang dalam meter (kg/m2)(8).

Tabel 1. Klasifikasi IMT

	BMI (kg/m^2)	Obesity Class	Disease Risk* (Relative to Normal Weight and Waist Circumference)	
			Men ≤40 inches (≤ 102 cm) Women ≤ 35 inches (≤ 88 cm)	> 40 in (> 102 cm) > 35 in (> 88 cm)
Underweight	< 18.5		-	-
Normal†	18.5–24.9		-	-
Overweight	25.0–29.9		Increased	High
Obesity	30.0–34.9 35.0–39.9	1 2	High Very High	Very High Very High
Extreme Obesity	≥ 40	3	Extremely High	Extremely High

Klasifikasi IMT dapat digunakan untuk mengidentifikasi kondisi kekurangan berat badan hingga obesitas tingkat berat. Berdasarkan rentang nilai IMT, seseorang dikategorikan kurus apabila IMT berada di bawah 18,5 kg/m². Seseorang dengan IMT antara 18,5–24,9 kg/m² tergolong memiliki berat badan normal.

Kategori kelebihan berat badan atau overweight ditandai dengan IMT antara 25–29,9 kg/m², sedangkan kondisi obesitas ditetapkan pada IMT ≥ 30 kg/m². Obesitas sendiri dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu:

1. Obesitas kelas I: IMT 30–34,9 kg/m²
2. Obesitas kelas II: IMT 35–39,9 kg/m²
3. Obesitas kelas III (juga disebut obesitas morbid): IMT ≥ 40 kg/m².(9)

2.1.1.2 Faktor-faktor yang memengaruhi IMT

Beberapa faktor yang berperan dalam peningkatan IMT atau terjadinya obesitas dan kegemukan antara lain:

1. **Jenis Kelamin**

   Wanita secara alami memiliki cadangan lemak tubuh lebih banyak dibandingkan pria, terutama di area perut. Risiko obesitas meningkat pada wanita pascamenopause akibat perubahan hormon seperti penurunan estrogen.(10)

2. **Tingkat Pendidikan**

   Tingkat pendidikan yang lebih tinggi berkaitan dengan pengetahuan gizi dan gaya hidup sehat yang lebih baik. Sebaliknya, rendahnya tingkat pendidikan dapat mengakibatkan kurangnya pemahaman mengenai pola makan sehat dan aktivitas fisik.(10)

3. **Kebiasaan Makan Tidak Sehat**

   Konsumsi makanan tinggi kalori, gula, dan lemak jenuh serta rendah serat, seperti makanan cepat saji dan minuman manis, dapat menyebabkan kelebihan energi yang disimpan sebagai lemak tubuh.(10)

4. **Lingkungan Makanan**

   Lingkungan yang tidak mendukung gaya hidup sehat, seperti banyaknya tempat makan cepat saji dan terbatasnya akses ke bahan makanan sehat, turut memengaruhi pola makan individu.(10)

5. **Aktivitas Fisik**

   Kurangnya aktivitas fisik menurunkan pengeluaran energi dan meningkatkan risiko penumpukan lemak. Gaya hidup sedentari seperti duduk terlalu lama juga berkontribusi terhadap obesitas.(10)

6. **Faktor Keturunan atau Genetik**

   Riwayat keluarga dengan obesitas meningkatkan risiko yang sama pada keturunannya, meskipun pengaruh genetik tetap dapat dimodifikasi oleh lingkungan dan gaya hidup.(10)

7. **Durasi Tidur**

   Tidur kurang dari 7 jam per malam dapat memengaruhi hormon yang mengatur rasa lapar (ghrelin) dan kenyang (leptin), sehingga memicu peningkatan asupan makanan.(10)

8. **Pendapatan Keluarga**

   Pendapatan rendah dikaitkan dengan keterbatasan dalam memilih makanan sehat dan terbatasnya akses terhadap fasilitas olahraga, sehingga meningkatkan risiko obesitas.(10)

9. **Asupan Kalori Harian**

   Kelebihan asupan kalori yang tidak seimbang dengan pengeluaran energi tubuh akan menyebabkan kelebihan energi yang disimpan sebagai lemak.(10)

10. **Obat-Obatan yang Menyebabkan Kenaikan Berat Badan**

    Beberapa obat, seperti antipsikotik (contoh: risperidone), antidepresan, kortikosteroid, dan antiepilepsi, memiliki efek samping berupa peningkatan berat badan akibat peningkatan nafsu makan atau perubahan metabolisme.(11)

11. **Status Perkawinan**

    Orang yang sudah menikah cenderung mengalami peningkatan berat badan dibandingkan dengan yang belum menikah, kemungkinan akibat pola makan bersama dan berkurangnya tekanan untuk menjaga penampilan fisik.(10)

2.1.2 Skizofrenia

Skizofrenia adalah gangguan kesehatan mental kronis yang kompleks dan ditandai oleh berbagai gejala, termasuk delusi, halusinasi, ucapan atau perilaku yang tidak teratur, serta gangguan kemampuan kognitif(1).

2.1.2.1 Prevalensi

Skizofrenia merupakan gangguan mental kronis yang memengaruhi sekitar 1% populasi global. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 2022 terdapat sekitar 24 juta orang yang hidup dengan skizofrenia. Gangguan ini cenderung muncul pada masa remaja akhir hingga dewasa awal, dan lebih sering

ditemukan pada pria. Di Indonesia, berdasarkan *Riskesdas 2018*, prevalensi rumah tangga dengan anggota rumah tangga yang mengalami gangguan jiwa skizofrenia atau psikosis adalah sebesar 6,7 per mil. Angka ini sedikit lebih tinggi di Provinsi Sumatera Selatan, yaitu mencapai 8,0 per mil(2,12).

2.1.2.2 Penegakan Diagnosis

Penegakan diagnosis skizofrenia dilakukan berdasarkan kriteria diagnostik yang ditetapkan oleh *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders edisi kelima (DSM-5)*. Menurut pedoman ini, diagnosis ditegakkan jika individu mengalami setidaknya dua dari lima gejala utama selama minimal satu bulan, dengan salah satu gejala wajib berupa delusi, halusinasi, atau pembicaraan tidak teratur. Gejala lainnya dapat mencakup perilaku sangat tidak teratur atau katatonik, serta gejala negatif seperti afek tumpul atau alogia. Selain gejala tersebut, individu juga harus menunjukkan gangguan fungsi sosial, pekerjaan, atau perawatan diri yang signifikan, serta mengalami gangguan tersebut secara terus-menerus selama minimal enam bulan. Diagnosis hanya dapat ditegakkan apabila gejala tidak disebabkan oleh kondisi medis lain atau penggunaan zat psikoaktif. Penegakan diagnosis yang akurat sangat penting karena menjadi dasar dalam penentuan rencana terapi dan evaluasi efektivitas pengobatan(13).

2.1.2.3 Pengobatan Skizofrenia

Tujuan utama pengobatan skizofrenia adalah untuk mengendalikan gejala, mencegah kekambuhan (relaps), serta mengembalikan fungsi sosial dan adaptif pasien seoptimal mungkin(1). Strategi pengobatan yang efektif memerlukan pemilihan antipsikotik yang tepat dan sesuai dengan kondisi klinis pasien.

2.1.2.4 Klasifikasi Antipsikotik

Antipsikotik merupakan terapi farmakologis utama dan secara garis besar diklasifikasikan menjadi dua kelompok besar, yaitu antipsikotik generasi pertama (tipikal) dan antipsikotik generasi kedua (atipikal)(14).

Antipsikotik generasi pertama (First-Generation Antipsychotics/FGAs) bekerja sebagai antagonis reseptor dopamin D2 dan dikenal efektif dalam mengatasi gejala positif seperti halusinasi dan delusi. Obat-obat ini umumnya tersedia dalam bentuk sediaan oral, dan hampir semuanya kecuali thioridazine,

pimozide, dan molindone juga dapat diberikan secara parenteral. Beberapa agen seperti haloperidol dan fluphenazine tersedia dalam bentuk sediaan depot injeksi jangka panjang, yang sangat bermanfaat untuk terapi pemeliharaan dan meningkatkan kepatuhan pengobatan pada pasien dengan riwayat nonadheren(14).

Sementara itu, antipsikotik generasi kedua (Second-Generation Antipsychotics/SGAs) memiliki mekanisme kerja yang lebih kompleks, yaitu menghambat reseptor dopamin D2 serta serotonin 5-HT2A, dan karena itu disebut juga serotonin-dopamine antagonist. SGAs tersedia dalam berbagai bentuk sediaan, baik oral maupun parenteral. Beberapa obat seperti risperidone, olanzapine, aripiprazole, dan paliperidone tersedia dalam bentuk injeksi kerja panjang (long-acting injectable), yang efektif dalam mencegah relaps. Selain itu, clozapine, asenapine, dan olanzapine juga tersedia dalam bentuk sediaan sublingual, yang memberikan alternatif pemberian obat pada pasien dengan kesulitan menelan atau gangguan kepatuhan(14).

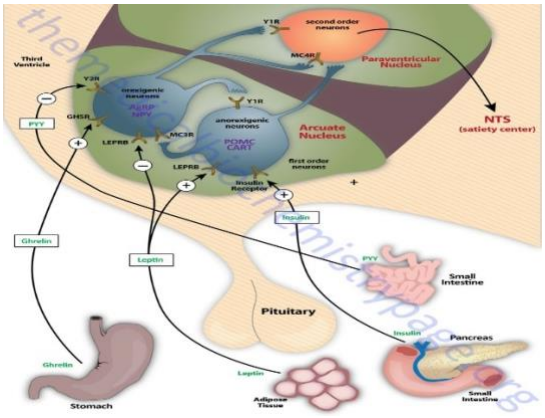
2.1.3 Risperidone

2.1.3.1 Mekanisme Kerja dan Farmakokinetik

Risperidone merupakan antipsikotik generasi kedua (second-generation antipsychotic/SGA) yang menunjukkan efek terapetik melalui mekanisme utama antagonisme terhadap reseptor dopamin D2 dan serotonin 5-HT2A. Seperti semua antipsikotik, risperidone memiliki aktivitas antagonistik terhadap reseptor D2, namun berbeda dari antipsikotik generasi pertama (first-generation antipsychotics/FGAs) yang menghasilkan efek antipsikotik pada tingkat okupansi D2 sebesar 60–80%, risperidone mengikat D2 secara longgar dan cepat berdisosiasi darinya. Mekanisme ini diyakini berkontribusi terhadap rendahnya risiko timbulnya efek samping ekstrapiramidal (EPS) pada penggunaan risperidone. Selain itu, risperidone menunjukkan efek utama melalui antagonisme terhadap reseptor serotonin 5-HT2A, yang berperan dalam mengurangi gejala negatif dan memperbaiki fungsi kognitif pada pasien skizofrenia.

Selain antagonisme terhadap D2 dan 5-HT2A, risperidone juga memiliki aktivitas agonistik pada reseptor 5-HT1A yang berkontribusi terhadap efek ansiolitik dan antidepresan. Efek antidepresan tambahan dari risperidone

diperkirakan juga melibatkan inhibisi reuptake serotonin dan norepinefrin. Secara patofisiologis, gejala positif skizofrenia diperkirakan muncul akibat aktivitas berlebih dopamin pada jalur mesolimbik, sehingga blokade D2 di jalur ini penting untuk meredakan halusinasi dan delusi. Sebaliknya, blokade D2 di korteks prefrontal dan nucleus accumbens juga dinilai penting dalam memperbaiki berbagai gejala psikiatrik lainnya. Keunggulan risperidone lainnya adalah ketiadaan efek antikolinergik yang bermakna, yang menjadikannya lebih aman terutama pada pasien lansia dengan demensia. Meskipun demikian, penggunaan risperidone tetap harus dilakukan secara hati-hati dan mempertimbangkan potensi kontraindikasi yang dapat muncul(15). Risperidon merupakan antagonis reseptor 5-HT2c yang kuat, dan penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa obat antipsikotik yang bersifat obesogenik dapat mengurangi inhibisi reseptor 5-HT2c terhadap GHSR1a. Oleh karena itu, hasil penelitian kami menunjukkan bahwa risperidon mungkin secara selektif menstimulasi ekspresi NPY di nukleus arkuatus dengan cara menurunkan aktivitas reseptor 5-HT2c, sehingga meningkatkan asupan makanan(16).



(17)

2.1.3.2 Indikasi dan Dosis

Risperidone merupakan antipsikotik atipikal yang telah disetujui oleh Food and Drug Administration (FDA) untuk digunakan dalam berbagai kondisi kejiwaan. Indikasi utama risperidone dalam bentuk sediaan oral mencakup pengobatan skizofrenia pada orang dewasa dan remaja berusia 13 tahun ke atas. Selain itu, risperidone juga diindikasikan untuk pengelolaan gangguan bipolar tipe I, baik dalam bentuk monoterapi pada dewasa dan anak usia 10 tahun ke atas, maupun

sebagai terapi tambahan bersama litium atau valproat pada pasien dewasa. Indikasi lainnya mencakup pengobatan iritabilitas yang berhubungan dengan gangguan spektrum autisme pada anak usia 5 tahun ke atas(15).

Dosis risperidone bervariasi tergantung pada indikasi dan bentuk sediaan yang digunakan. Untuk skizofrenia pada dewasa dengan sediaan oral, dosis awal yang direkomendasikan adalah 1 hingga 2 mg per hari, yang dapat ditingkatkan sebesar 0,5 mg setiap 3 hingga 7 hari tergantung pada respons klinis pasien. Dosis pemeliharaan umumnya berada di kisaran 4 mg per hari, sementara dosis maksimum yang disarankan adalah 16 mg per hari. Namun, peningkatan dosis di atas 4 mg per hari jarang memberikan manfaat tambahan secara klinis dan justru dapat meningkatkan risiko efek samping(15).

Untuk sediaan injeksi intramuskular long-acting, dosis awal yang disarankan adalah 25 mg setiap dua minggu. Jika diperlukan, dosis dapat ditingkatkan sebesar 12,5 hingga 25 mg setiap empat minggu, dengan dosis maksimum 50 mg per dua minggu. Selama tiga minggu pertama setelah injeksi awal, risperidone oral harus tetap diberikan secara bersamaan untuk memastikan efektivitas terapi(15).

2.1.3.3 Efek Samping

Risperidone menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam terapi gangguan psikotik, dengan profil efek samping yang relatif ringan. Efek samping yang umum dilaporkan meliputi tremor, takikardia, dan kenaikan berat badan. Selain itu, risperidone juga dapat menimbulkan insomnia, ansietas, sakit kepala, dan gejala ekstrapiramidal. Berdasarkan data retrospektif di RSJ Grhasia Yogyakarta, tercatat bahwa efek samping paling sering terjadi adalah tremor (4,72%), insomnia (2,50%), mual (1,67%), dan muntah (1,39%), dengan total kejadian efek samping sebanyak 54 pasien atau 15% dari seluruh pengguna risperidone. Efek samping lainnya yang juga teridentifikasi termasuk mengantuk, pusing, dispepsia, konstipasi, agitasi, udem, cemas, sakit kepala, dan pandangan kabur. Meskipun demikian, sebagian besar efek samping tersebut dapat ditangani dengan baik melalui terapi tambahan, penyesuaian dosis, atau penghentian obat jika diperlukan(18). selama 6 minggu pengobatan, berat badan anak-anak yang menerima risperidone meningkat sekitar

7% dibandingkan dengan berat awal. Meskipun kenaikan berat badan pada akhirnya akan melambat, selama pengobatan jangka panjang, pasien tetap mempertahankan berat badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan teman sebayanya(19).

2.2 Pengaruh Penggunaan Risperidone Terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT)

Penggunaan risperidone sebagai antipsikotik generasi kedua telah terbukti efektif dalam mengendalikan gejala skizofrenia, namun efek samping metabolik, khususnya kenaikan berat badan dan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT), menjadi perhatian utama dalam praktik klinis. Berbagai penelitian empiris telah menginvestigasi hubungan antara penggunaan risperidone dengan perubahan parameter berat badan dan risiko obesitas (Fu et al., 2022).

Salah satu penelitian longitudinal yang dilakukan oleh Qiu et al. (2023) mengamati 30 pasien skizofrenia yang belum pernah menerima terapi antipsikotik sebelumnya (drug-naïve) selama delapan minggu penggunaan risperidone. Hasil penelitian tersebut menunjukkan kenaikan berat badan rata-rata sebesar 1,35 kg yang disertai peningkatan signifikan pada nilai IMT. Selain itu, ditemukan adanya perubahan biomarker metabolik, seperti peningkatan kadar metabolit fosfatidilkolin (PC aa C38:6) dan asam amino AABA, yang berkaitan dengan proses obesitas dan gangguan metabolik akibat penggunaan obat. Temuan ini menegaskan bahwa risperidone dapat menginduksi perubahan metabolik yang berkontribusi pada akumulasi lemak tubuh, terutama pada tahap awal terapi.

Selain itu, meta-analisis yang dilakukan oleh Yang dan Wu (2024) menegaskan efektivitas risperidone dalam mengatasi gejala skizofrenia, namun juga menyoroti pentingnya pemantauan efek samping metabolik secara ketat selama penggunaan obat ini. Mereka menggarisbawahi bahwa kenaikan berat badan dan gangguan metabolik yang menyertainya dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, yang merupakan salah satu penyebab utama mortalitas pada pasien skizofrenia.

Meski demikian, tidak semua penelitian menunjukkan hasil yang konsisten. Sebagai contoh, studi retrospektif oleh Ardic et al. (2018) yang meneliti 11 remaja

dengan conduct disorder yang menggunakan risperidone long-acting injection selama 24 minggu melaporkan tidak adanya kenaikan berat badan maupun peningkatan IMT yang signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan adanya variabilitas respons individual terhadap efek metabolik risperidone, yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti usia, durasi terapi, dosis, dan status kesehatan awal pasien. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa risiko kenaikan berat badan mungkin lebih rendah pada populasi remaja atau dengan penggunaan jangka panjang yang terkontrol. Ketidaksesuaian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa durasi penggunaan risperidone merupakan variabel penting yang harus diperhatikan dalam mengkaji efek obat terhadap IMT. Beberapa studi mengindikasikan kenaikan berat badan yang paling signifikan terjadi pada tahap awal pengobatan, sedangkan penggunaan jangka panjang dengan pemantauan dan manajemen yang tepat dapat meminimalkan efek samping tersebut (Dayabandara et al., 2017)(20). Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai waktu onset kenaikan berat badan serta faktor-faktor pendukungnya sangat penting untuk melakukan intervensi yang tepat waktu dan efektif.

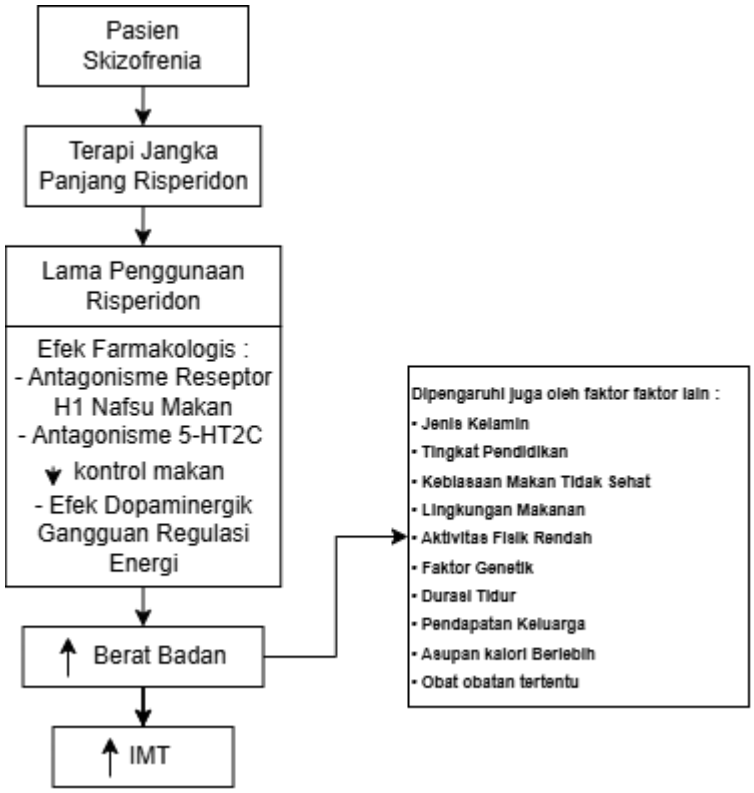
Secara klinis, hal ini menegaskan perlunya pemantauan rutin berat badan, IMT, dan parameter metabolik lain selama terapi risperidone. Pendekatan multidisiplin yang melibatkan psikiater, ahli gizi, dan tenaga medis lain sangat diperlukan untuk mengelola risiko metabolik dan mencegah komplikasi jangka panjang. Selain itu, penelitian lebih lanjut yang berfokus pada durasi penggunaan, dosis, dan faktor demografis pasien sangat diperlukan untuk mengoptimalkan terapi risperidone tanpa mengorbankan kesehatan metabolik pasien.

2.3 Ringkasan Pustaka

Tabel 2. Ringkasan Pustaka

Peneliti	Lokasi & Waktu	Desain	Subjek	Variabel yang Diteliti	Lama	Hasil
Ardic et al.	Turki, 2014–2015	Retrospektif	11 remaja (usia rata-rata 14,9 tahun) dengan conduct disorder	Efikasi dan keamanan risperidone long-acting injection (RLAI)	24 minggu	tidak ada kenaikan berat badan signifikan (p=0,076),
Qiu et al.	Tiongkok, 2017–2020	Longitudinal prospektif	30 pasien skizofrenia drug-naïve (usia 18–65 tahun)	Biomarker metabolik peningkatan berat badan akibat terapi risperidone	8 minggu	Rata-rata kenaikan berat badan 1,35 kg, peningkatan BMI signifikan (p=0,007)
Correll et al.	Multinasional, 2013–2016	Randomized Controlled Trial (RCT)	306 pasien skizofrenia/spektrum skizoafektif dewasa muda (usia 16–40 tahun)	Perubahan berat badan & metabolik pada berbagai antipsikotik (olanzapin, risperidon, amisulprid, dll)	6 bulan	Risperidon menyebabkan peningkatan BB rata-rata 4,1 kg dalam 6 bulan (p<0,001)(21)
Matera et al.	Italia, 2021–2022	Prospektif	22 remaja (12–17 th), drug-naïve, pengguna risperidone	Perubahan berat badan, BMI, WC, WHtR, profil lipid & glukosa	3–6 bulan	Berat badan dan BMI meningkat signifikan setelah terapi risperidon (p<0,01)(22)

2.4 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

BAB III
KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konseptual penelitian terdiri dari dua variabel: variabel bebas dan variabel tergantung. Variabel bebas dalah variabel yang memiliki potensi untuk mempengaruhi variabel tergantung, sedangkan variabel tergantung adalah variabel yang rentan terhadap pengaruh oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel bebas adalah resperidon, sedangkan variabel tergantung peningkatan indeks massa tubuh.



Gambar 2. Kerangka Konsep

3.2 Variabel

3.2.1 Variabel Bebas

Rispeeridon

3.2.2 Variabel tergantung

Indeks massa tubuh

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Pengukuran	Skala Pengukuran	Hasil Ukuran	Referensi
Penggunaan risperidon	Durasi terapi risperidon yang dijalani pasien sejak tanggal pertama kali datang hingga tanggal pengukuran terakhir, dihitung dalam satuan minggu.	Rekam medis	Mencatat tanggal awal dan akhir penggunaan risperidon dari rekam medis, lalu menghitung jumlah minggu terapi risperidon.	numerik	penggunaan risperidon	Akyol Ardic *et al.* (2018)
Indeks massa tubuh	Perubahan nilai indeks massa tubuh pasien sebelum dan sesudah terapi risperidon. IMT dihitung dari berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (m^2).	Timbangan badan dan pengukur tinggi badan	Mengukur IMT setiap bulan sebelum dan sesudah terapi, kemudian menghitung selisihnya	numerik	Hasil kalkulasi dari rumus bb/tb^2 (dalam satuan kg/m^2)	Qiu *et al.* (2023)

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Tujuannya adalah untuk menganalisis hubungan antara durasi penggunaan risperidon dan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pasien skizofrenia yang menjalani terapi antipsikotik di fasilitas pelayanan kesehatan jiwa.

Dalam *desain cross-sectional*, pengamatan dilakukan pada satu waktu tertentu tanpa intervensi terhadap subjek penelitian. Data yang diambil meliputi lama penggunaan risperidon (dalam bulan/tahun) dan nilai IMT pasien, yang dihitung berdasarkan berat badan dan tinggi badan.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.2.1 Lokasi Penelitian

Rumah sakit ernaldi bahar,Jln. Alang-alang Lebar KM. 12, Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

4.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan, sejak bulan Agustus – November 2025.

4.3 Populasi dan Subjek

4.3.1 Populasi

Populasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah pasien skizofrenia yang menggunakan resperidon di rumah sakit X.

4.3.2 Subjek

Subjek yang akan digunakan pada penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi, sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi:
    a. Pasien skizofrenia

b. Mengonsumsi risperidone
c. Rekam medis Memiliki data tinggi badan dan berat badan terbaru

2. Kriteria Ekslusi:
   a. Mengonsumsi obat-obatan lain yang diketahui dapat menyebabkan peningkatan berat badan.
   b. sedang menjalani intervensi diet atau program penurunan berat badan

Selain itu, penelitian ini juga memperhitungkan variabel perancu, seperti jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik, dan pola makan, yang dapat memengaruhi hasil. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran langsung, tinjauan rekam medis dan gaya hidup pasien.

4.3.3 Besar Subjek Sampel

Besar sampel yang digunakan dalam penelitian potong silang ini sesuai dengan perhitungan berdasarkan rumus pengambilkan sampel, yaitu populasi infinit (tidak terbatas) dan populasi finit (terbatas)

Rumus populasi infinit :

$$\boldsymbol{n_1 = n_2 = \frac{x\ p\ x\ q}{d^2}}$$

Keterangan

n_o : besar sampel optimal yang di butuhkan

Z : pada tingkat kemaknaan 95% besarnya 1,96

p : Prevalensi indeks massa tubuh yang meningkat akbiat konsumsi risperidone 6% = 0,06.

q : prevalensi subjek yang tidak mengalami peristiwa yang diteliti = 1 – p = 0,94

d : akurasi dari kepekaan pengukuran p > 10% = 0,05

Rumus populasi finit :

$$\boldsymbol{n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}}$$

Keterangan

n : besar sampel yang ditentukan untuk populasi finit

n_o : besar sampel dari populasi yang infinit

N : Jumlah populasi pasien skizofrenia yang datang ke rumah sakit = 2000

Jika dimasukkan ke dalam rumus, maka akan diperoleh hasil sebagai berikut :

Populasi infinit :

$n_o = (1,96)^2 \times 0,06 \times (1-0,06) / (0,05)^2$

$= 3,8416 \times 0,08 \times 0,94 / 0,0025$

$= 0, 21684024 / 0,0025$

$= 87$

Populasi finit :

$n = 87 / (1 + 87/2000)$

$= 87 / (1+0,0435)$

$= 87 / 1,0435$

$= 83,35 = 84$

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel minimal yang harus didapatkan adalah sebanyak 84 orang, untuk menghindari adanya data yang tidak lengkap, hilang, ataupun terjadi kesalahan *(drop out),* maka perlu ditambahkan sebanyak 15%. Maka, jumlah sampel yang diperlukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

$n_{do} = 84 + (15\% \times 84)$

$= 84 + 12,6$

$= 97$

Maka, dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini dibutuhkan sampel sebanyak 97 orang.

4.4 Bahan dan Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu rekam medik pasien skizofrenia yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan injak analog yang terintegrasi dengan stadiometer vertikal. Subjek diminta berdiri tanpa alas

kaki di atas platform timbangan, lalu hasil berat badan dibaca pada skala jarum. Tinggi badan diukur dengan cara menggeser batang pengukur horizontal hingga menyentuh puncak kepala subjek, kemudian dibaca pada skala vertikal. Seluruh pengukuran dilakukan dua kali untuk mendapatkan hasil rata-rata guna meningkatkan akurasi.

Berkas rekam medis digunakan sebagai sumber data sekunder untuk memperoleh informasi mengenai:

1. Lama penggunaan risperidon pada pasien (dalam bulan atau tahun),
2. berat badan saat pertama masuk

Indeks massa tubuh dijelaskan didapat dari rekam medik pasien terhadap kejadian pengunaan resperidon.

1. *Underweight* : > 18.5 kg/m^2
2. Normal : $\geq 18.5 - < 25$ kg/m^2
3. *Overweight* : $\geq 25 - < 27$ kg/m^2
4. Obesitas : ≥ 27 kg/m^2

4.5 Analisis Data

Proses pengolahan data dilakukan menggunakan program computer *Statistical Package for Social Science* (SPSS 29). Analisis data dilakukan dengan cara univariat dan bivariat.

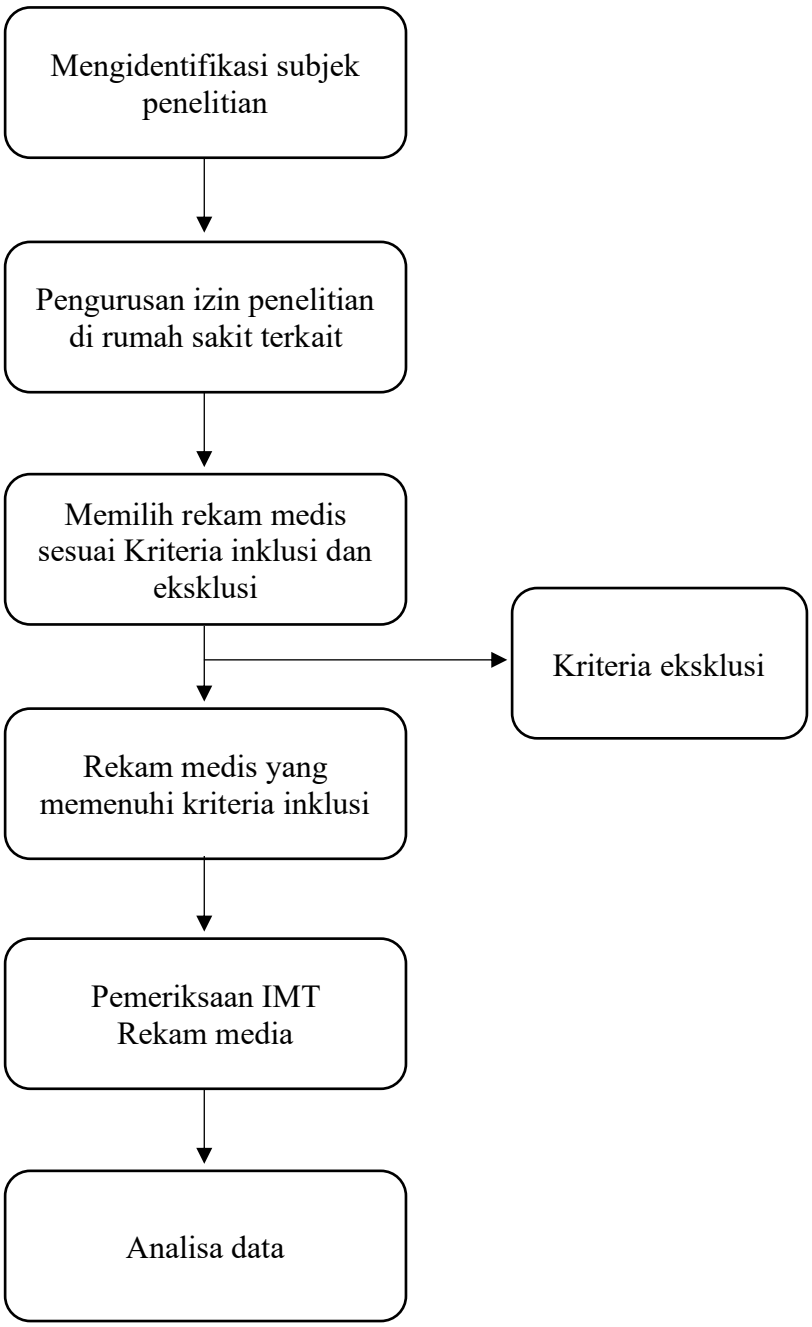
4.5.1 Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan karakter masing-masing variabel penelitian. Pada penelitian dilakukan analisis univariat terhadap resperidon sebagai variabel bebas dan indeks massa tubuh sebagai variabel tergantung.

4.5.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan dengan melibatkan dua variabel yaitu satu variabel bebas dan satu variabel tergantung. Data penelitian hubungan antar variabel diolah menggunakan uji statistik *t test* dengan tingkat kemaknaan $p<0,05$.

4.6 Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian

4.7 Etika Penelitian

Proposal ini akan diajukan pada komite etik Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti untuk didaftarkan kode etik sehingga peneliti bisa mengajukan melakukan penelitian di Rumah Sakit RSx.

4.8 Penjadwalan Penelitian

Tabel 4. Jadwal Penelitian

Tahapan Kegiatan			Waktu Dalam Bulan 2024 – 2025										
			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
A	**Perencanaan**												
	1	Pemilihan Topik											
	2	Pembuatan Bab I											
	3	Pembuatan Bab II											
	4	Pembuatan Bab III											
	5	Pembuatan Bab IV											
	6	Konsultasi Pembimbing											
	7	Presentasi Proposal											
B	**Pelaksanaan**												
	1	Pengumpulan Data											
	2	Pengolahan Data											
	3	Konsultasi Pembimbing											
C	**Pelaporan Hasil**												
	1	Penulisan											
	2	Diskusi											
	3	Presentasi Hasil											
	4	Revisi											

DAFTAR PUSTAKA

1. Patel KR, Cherian J, Gohil K, Atkinson D. Schizophrenia: overview and treatment options. P T [Internet]. 2014 Sep;39(9):638–45. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25210417
2. Laporan Riskesdas 2018 Nasional.
3. Spertus J, Horvitz-Lennon M, Abing H, Normand SL. Risk of weight gain for specific antipsychotic drugs: A meta-analysis. NPJ Schizophr. 2018 Dec 1;4(1).
4. Madaan V, Bestha DP, Kolli V, Jauhari S, Burket RC. Clinical utility of the risperidone formulations in the management of schizophrenia. Vol. 7, Neuropsychiatric Disease and Treatment. Dove Medical Press Ltd; 2011. p. 611–20.
5. Yang H, Wu H. Meta-analysis of the efficacy of risperidone treatment in patients with first-episode schizophrenia. Archives of Neuropsychiatry. 2024 Jun 3;
6. Qiu Y, Dong Y, Sun W, Li G, Li MJ, Zhao Y, et al. Metabolic biomarkers of risperidone-induced weight gain in drug-naïve patients with schizophrenia. Front Psychiatry. 2023;14.
7. Ardic UA, Küçükköse M, Inci SB, Ercan ES. Efficacy and safety profile of risperidone long-acting injection in adolescents in a real-life setting. Clinical Psychopharmacology and Neuroscience. 2018 Feb 1;16(1):57–61.
8. A healthy lifestyle - WHO recommendations [Internet]. [cited 2025 May 19]. Available from: https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations?utm_source=chatgpt.com
9. Purnell JQ. Definitions, Classification, and Epidemiology of Obesity. Endotext [Internet]. 2023 May 4 [cited 2025 May 19]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279167/
10. Dinda Qatrunnada R. Faktor Penyebab Kejadian Kelebihan Berat Badan dan Obesitas pada Anak-anak dan Dewasa Factors that Cause Overweight and Obesity in School-Age Children and Adult. 2022.

11. Verhaegen AA, Gaal LF Van. Drugs That Affect Body Weight, Body Fat Distribution, and Metabolism. Endotext [Internet]. 2019 Feb 11 [cited 2025 May 28]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537590/

12. Schizophrenia [Internet]. [cited 2025 May 19]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia

13. Samhsa, CBHSQ. IMPACT OF THE DSM-IV TO DSM-5 CHANGES ON THE NATIONAL SURVEY ON DRUG USE AND HEALTH. 2016.

14. Antipsychotic Medications - StatPearls - NCBI Bookshelf [Internet]. [cited 2025 May 19]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519503/

15. Bazzoni M, Adragna C, Carucci S. Risperidone. Medico e Bambino [Internet]. 2024 Nov 10 [cited 2025 May 19];42(2):111–5. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459313/

16. Wan XQ, Zeng F, Huang XF, Yang HQ, Wang L, Shi YC, et al. Risperidone stimulates food intake and induces body weight gain via the hypothalamic arcuate nucleus 5-HT2c receptor—NPY pathway. CNS Neurosci Ther. 2020 May 1;26(5):558–66.

17. Gut-Brain Interrelationships and Control of Feeding Behavior - The Medical Biochemistry Page [Internet]. [cited 2025 Jul 3]. Available from: https://themedicalbiochemistrypage.org/gut-brain-interrelationships-and-control-of-feeding-behavior/?

18. Rahajeng B, Khoirunnisa Akbar S. KAJIAN PENGGUNAAN DAN EFEK SAMPING RISPERIDONE DI RUMAH SAKIT JIWA GRHASIA YOGYAKARTA. Vol. 12, Jurnal Ilmu Farmasi. 2021.

19. Calarge CA, Acion L, Kuperman S, Tansey M, Schlechte JA. Weight Gain and Metabolic Abnormalities During Extended Risperidone Treatment in Children and Adolescents. J Child Adolesc Psychopharmacol [Internet]. 2009 Apr;19(2):101–9. Available from: http://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cap.2008.007

20. Dayabandara M, Hanwella R, Ratnatunga S, Seneviratne S, Suraweera C, de Silva VA. Antipsychotic-associated weight gain: Management strategies and

impact on treatment adherence. Vol. 13, Neuropsychiatric Disease and Treatment. Dove Medical Press Ltd; 2017. p. 2231–41.

21. Scahill L, Jeon S, Boorin SJ, McDougle CJ, Aman MG, Dziura J, et al. Weight Gain and Metabolic Consequences of Risperidone in Young Children with Autism Spectrum Disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2016 May 1;55(5):415–23.

22. Matera E, Cristofano G, Furente F, Marzulli L, Tarantini M, Margari L, et al. Glucose and Lipid Profiles Predict Anthropometric Changes in Drug-Naïve Adolescents Starting Treatment with Risperidone or Sertraline: A Pilot Study. Biomedicines. 2023 Jan 1;11(1).

LAMPIRAN

Dummy Table hubungan lama pengunaan risperidon

No.	Keterangan	IMT Awal (Sebelum Penggunaan Risperidon)	IMT Akhir (Setelah Penggunaan Risperidon)	Nilai *P**
1.	Pasien 1 /MR			
2.	Pasien 2 /MR			
3.	Pasien 3 / MR			
Dst..				