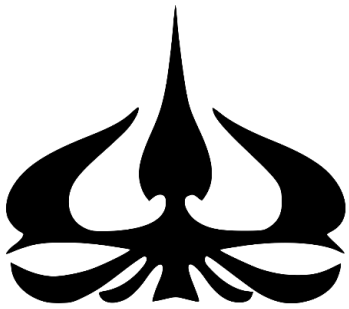
HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH IBU DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI

PROPOSAL SKRIPSI



Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

Bernica Ivada
030002100193

UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS KEDOKTERAN
JAKARTA, JULI 2025

Bidang Ilmu: Pendidikan Kedokteran

PROPOSAL SKRIPSI

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH IBU DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

Bernica Ivada
0300021000193

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA, JULI 2025

PERSETUJUAN
Proposal Skripsi

Judul:

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH IBU
DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI

Nama Mahasiswa: Bernica Ivada

NIM: 030002100193

Telah disetujui untuk diuji di hadapan

Tim Penguji Proposal Skripsi

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada hari Selasa, 1 Juli 2025

Pembimbing

Dr. dr. Laksmi Maharani, Sp. OG, Subsp.KFM

NIK: 2570/USAKTI

PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Judul:

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH IBU
DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI

Nama Mahasiswa: Bernica Ivada
NIM: 030002100193

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

Pada Hari Selasa, 1 Juli 2025

Ketua Tim Penguji
Nama : dr. Magdalena Wartono, MKK
NIK : 2600/USAKTI
Anggota Penguji I
Nama : Dr. dr. Laksmi Maharani, SpOG, Subsp.KFM
NIK : 2570/USAKTI
Anggota Penguji II
Nama : dr. Revalita Wahab, MPD.Ked
NIK : 2904/USAKTI

Jakarta, Juli 2025
Dekan
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Dr. dr. Yenny, Sp. FK
NIK: 2613/USAKTI

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Bernica Ivada
NIM	: 030.021.193
Program Studi	: Pendidikan Kedokteran
Alamat Korespondensi	: Jl. Gajah Mada No. 06, Ds. Banyudono, Kec. Kaliori, Kab. Rembang, Jawa Tengah
Telepon/mobile	: 088973356434
E-mail	: 030002100193@std.trisakti.ac.id
Judul proposal skripsi	: Hubungan Indeks Massa Tubuh Ibu dengan Berat Badan Lahir Bayi

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 proposal skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan 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, Juli 2025

Bernica Ivada
030002100193

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya, yang telah memungkinkan penulis untuk menyelesaikan penyusunan proposal skripsi dengan judul "Hubungan IMT Ibu dengan Berat Badan Lahir Bayi". Proposal ini disusun sebagai bagian dari pemenuhan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Penulis ingin menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang tulus kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi selama proses penyusunan proposal ini. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. dr. Laksmi Maharani, SpOG, Subsp.KFM selaku dosen pembimbing, atas segala bimbingan, arahan, dan perhatian yang telah diberikan secara konsisten hingga proposal ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna dan memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik, saran, serta masukan yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Penulis berharap proposal ini dapat memberikan kontribusi yang positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, meskipun disusun dengan berbagai keterbatasan yang ada.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan 3
1.3.1 Tujuan Umum 3
1.3.2 Tujuan Khusus 3
1.4 Hipotesis 3
1.5 Manfaat 4
1.5.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan 4
1.5.2 Manfaat untuk profesi 4
1.5.3 Manfaat untuk masyarakat 4

BAB II TINJAUAN, RINGKASAN PUSTAKA, DAN KERANGKA TEORI 5
2.1 Tinjauan Pustaka 5
2.1.1 Berat Badan Lahir Bayi 5
2.1.1.1 Definisi Berat Badan Lahir Bayi 5
2.1.1.2 Kategori dan Demografi Berat Badan Lahir Bayi 5
2.1.1.3 Faktor-faktor yang Memengaruhi Berat Badan Lahir Bayi 6
2.1.2 Indeks Massa Tubuh 9
2.1.2.1 Definisi Indeks Massa Tubuh 9
2.1.2.2 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh 10
2.1.2.3 Cara Menghitung Indeks Massa Tubuh 10
2.1.3 Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Berat Badan Lahir Bayi 11
2.2 Ringkasan Pustaka 14
2.3 Kerangka Teori 17

BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL 17
3.1 Kerangka Konsep 18
3.2 Variabel Penelitian 18

3.1.1 Variabel Bebas 18
3.1.2 Variabel Tergantung 18
3.3 Definisi Operasional 19

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN 20
4.1 Desain Penelitian 20
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 20
4.2.1 Lokasi Penelitian 20
4.2.2 Waktu Penelitian 20
4.3 Populasi dan Subyek 20
4.3.1 Populasi Sampel 20
4.3.2 Subyek Sampel 20
4.4 Sampel Penelitian 21
4.5 Cara Pengambilan Sampel 22
4.6 Bahan dan Instrumen 23
4.7 Analisis Data 23
4.7.1 Analisis Univariat 23
4.7.2 Analisis Bivariat 23
4.8 Alur Kerja 24
4.9 Etika Penelitian 24
4.10 Penjadwalan Penelitian 25
4.11 Pembiayaan 26

DAFTAR PUSTAKA 27
LAMPIRAN 30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi IMT 10
Tabel 2. Ringkasan Pustaka..... 14
Tabel 3. Definisi Operasional..... 19
Tabel 4. Jadwal Penelitian..... 25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori 17
Gambar 2. Kerangka Konsep 18
Gambar 3. Alur Kerja Penelitian 24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy Table*..... 30
Lampiran 2. Hubungan IMT Ibu dengan Berat Badan Lahir Bayi..... 31
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Responden..... 32

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterin merupakan fase yang sangat rentan dalam siklus kehidupan manusia. Gangguan dalam fase ini dapat memberikan dampak jangka panjang terhadap kesehatan dan kualitas hidup individu.[1] Guna mendukung kelangsungan hidup dan tumbuh kembang anak secara optimal, diperlukan peningkatan kualitas asuhan perinatal, terutama pada periode intrapartum dan neonatal dini, yang merupakan fase kritis dalam menentukan luaran kesehatan jangka panjang.[2] Penilaian pertumbuhan bayi saat lahir dilakukan dengan mengukur berat badan, panjang badan, dan *occipitofrontal circumference*/OFC.[3] Berat badan lahir bayi adalah salah satu indikator yang menggambarkan pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterin.[1] Menurut data Riskesdas tahun 2018, prevalensi bayi dengan berat badan kurang dari 2500 atau BBLR mencapai 6,2%.[4] Salah satu faktor penyebab terjadinya BBLR adalah status gizi ibu yang kurang, khususnya IMT ibu. Akibatnya, terjadi keterbatasan suplai nutrien yang diperlukan untuk pertumbuhan janin dan menyebabkan *intrauterine growth restriction* (IUGR).[25]

Indeks massa tubuh ibu mencerminkan kondisi gizinya, yang berperan besar dalam menyediakan zat-zat metabolik dan hormon yang dibutuhkan untuk pertumbuhan janin. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan parameter antropometri yang umum digunakan untuk mengevaluasi status gizi seseorang, dengan cara kuantitatif.[3] Status gizi ibu khususnya malnutrisi, merupakan salah satu isu kesehatan yang sering ditemukan pada perempuan usia reproduktif dan dikaitkan dengan berbagai luaran kehamilan yang merugikan ibu dan bayi baru lahir.[5] Menurut Riskesdas tahun 2018, ibu hamil termasuk kelompok rawan gizi yang merupakan target program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) oleh Kementerian Kesehatan RI. Hal ini disebabkan kekurangan gizi pada ibu, termasuk IMT rendah, berisiko menyebabkan

BBLR sehingga intervensi gizi menjadi penting untuk mencegah hal tersebut.[4] Status gizi ibu yang optimal memainkan peran penting dalam regulasi proses biologis yang dikenal sebagai pemrograman janin (*fetal programming*).[5] Ketidakseimbangan status gizi ibu, baik berupa overnutrisi (seperti kelebihan berat badan dan obesitas) maupun malnutrisi kronik, memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil luaran kehamilan.[1] Ibu dengan kelebihan berat badan atau obesitas cenderung melahirkan bayi baru lahir dengan ukuran besar (makrosomia), yang dikaitkan dengan gangguan pemrograman metabolik janin. Di sisi lain, ibu dengan status gizi malnutrisi merupakan faktor risiko utama terhadap kejadian BBLR, sebagai akibat dari hambatan pertumbuhan janin intrauterin yang disebabkan oleh defisiensi nutrisi jangka panjang.[6]

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gul R *et al*., pada tahun 2020 menyatakan bahwa peningkatan IMT ibu memiliki hubungan yang signifikan.[3] Sementara itu, penelitian sebelumnya oleh Spann *et al*., pada tahun 2020 mengevaluasi Indeks Massa Tubuh ibu, *estimated fetal weight*, lingkar kepala janin, serta konektivitas otak fungsional neonatus. Hasil menunjukkan bahwa IMT ibu berkorelasi positif secara signifikan dengan peningkatan estimasi berat janin.[7]

Sementara itu, penelitian oleh Wigianita *et al*. menunjukkan bahwa hubungan antara peningkatan IMT ibu dengan berat badan lahir bayi tidak signifikan secara statistik.[8] Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Candijaya *et al*. yang mengevaluasi hubungan antara IMT, usia ibu, paritas, dan peningkatan berat badan selama kehamilan terhadap kejadian bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Hasil menunjukkan bahwa hanya kelompok paritas grand multipara yang memiliki hubungan bermakna dengan kejadian BBLR.[9]

Penelitian mengenai hubungan antara IMT ibu dan berat badan lahir bayi sudah banyak dilakukan di berbagai negara. Namun, di Indonesia sendiri, penelitian yang secara spesifik membahas hal tersebut masih terbatas, bahkan belum ditemukan yang membahas secara menyeluruh. Oleh karena itu, penulis terdorong untuk melakukan

penelitian ini agar dapat memberikan kontribusi data yang relevan dalam konteks populasi Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara indeks massa tubuh ibu dengan berat badan lahir bayi?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Meningkatkan derajat kesehatan ibu hamil sehingga menghasilkan berat badan lahir bayi yang normal dengan cara mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh ibu selama kehamilan dengan berat badan lahir bayi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi indeks massa tubuh ibu hamil yang menjadi responden dalam penelitian.
2. Mengetahui distribusi berat badan lahir bayi dari ibu yang menjadi responden.
3. Menganalisis hubungan antara indeks massa tubuh ibu dengan berat badan lahir bayi.

1.4 Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah terdapat hubungan antara indeks massa tubuh ibu dengan berat badan lahir bayi.

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan

Memberikan data faktor ibu yang mempengaruhi berat badan lahir bayi, khususnya indeks massa tubuh.

1.5.2 Manfaat untuk profesi

Menjadi acuan bagi tenaga kesehatan, khususnya bidan dan dokter, dalam pemantauan gizi ibu hamil guna mencegah kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah.

1.5.3 Manfaat untuk masyarakat

Meningkatkan kesadaran ibu hamil dan keluarga mengenai pentingnya menjaga asupan gizi selama kehamilan untuk mendukung kelahiran bayi dengan berat badan normal dan kesehatan optimal.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA, RINGKASAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Berat Badan Lahir Bayi

2.1.1.1 Definisi Berat Badan Lahir Bayi

Berat badan lahir bayi merupakan parameter penting dalam penilaian awal status kesehatan bayi baru lahir. Berat badan lahir merupakan ukuran pertama yang dicatat segera setelah bayi dilahirkan, menunjukkan berat tubuh bayi pada saat kelahiran. Pengukuran ini sebaiknya dilakukan menggunakan timbangan yang telah dikalibrasi dengan baik untuk memastikan akurasi, terutama pada bayi baru lahir dengan risiko tinggi.(10)

2.1.1.2 Kategori dan Demografi Berat Badan Lahir Bayi

Bayi yang baru lahir dapat diklasifikasikan berdasarkan berat lahirnya menjadi beberapa kategori. Bayi dengan berat lahir ≥ 4000 gram tergolong dalam kategori makrosomia. Sementara itu, berat badan lahir normal berada dalam rentang 2500–4000 gram. Bayi lahir dengan berat < 2500 gram dikategorikan sebagai berat badan lahir rendah (BBLR). Bila beratnya < 1500 gram, maka masuk dalam kelompok berat badan lahir sangat rendah (BBLSR), dan jika beratnya < 1000 gram, maka diklasifikasikan sebagai berat badan lahir amat sangat rendah (BBLASR).(11)

Data dari Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa secara nasional, 6,2% bayi lahir dengan berat badan < 2500 gram, dengan proporsi terbanyak ditemukan di Nusa Tenggara Timur (8,4%) dan paling rendah di Jawa Tengah (3,6%). Sebagian besar bayi (29,4%) lahir dengan berat badan 2500–2999 gram, 60,7% lahir dengan berat badan 3000–3999 gram, dan 3,7% lahir dengan berat ≥ 4000 gram dari total 47.011 bayi yang tercatat. Provinsi dengan proporsi tertinggi bayi lahir < 2500 gram antara lain Nusa Tenggara Timur (8,4%), Kalimantan Timur (7,1%), dan Maluku (8,5%). Sementara itu, Jawa Tengah (3,6%), Banten

(3,9%), dan Bali (4,1%) merupakan provinsi dengan proporsi terendah bayi lahir dengan BBLR. Sebagian besar provinsi menunjukkan mayoritas bayi lahir dalam rentang berat badan 3000–3999 gram, dengan proporsi tertinggi terdapat di Banten (69,2%), Bali (64,4%), dan DKI Jakarta (62,2%). Distribusi bayi lahir ≥ 4000 gram relatif rendah di seluruh provinsi, berkisar antara 1,7% (Maluku) hingga 8,7% (Sumatera Utara). Beberapa provinsi juga menunjukkan proporsi bayi lahir dengan berat 2500–2999 gram yang cukup tinggi, seperti di Kalimantan Barat (36,8%) dan Nusa Tenggara Timur (37,3%).[4]

2.1.1.3 Faktor-faktor yang Memengaruhi Berat Badan Lahir Bayi

Faktor-faktor yang dapat memengaruhi kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) meliputi:

1. Kondisi kesehatan ibu

   Kesehatan ibu yang buruk selama kehamilan, seperti adanya anemia, hipertensi, atau infeksi kronis, terbukti berhubungan erat dengan kejadian BBLR. Anemia pada ibu hamil menurunkan kapasitas pengangkutan oksigen ke janin, sehingga menyebabkan gangguan pertumbuhan intrauterin.[12]

   Diabetes gestasional dan diabetes melitus tipe 2 dapat menyebabkan makrosomia melalui mekanisme hiperglikemia ibu yang meningkatkan transfer glukosa ke janin dan merangsang hiperinsulinemia janin (Ajala et al., 2019). Hipertensi dan preeklampsia berkontribusi terhadap BBLR akibat gangguan perfusi uteroplasenta (ACOG, 2022). Lupus eritematosus sistemik dan penyakit ginjal kronik juga meningkatkan risiko BBLR dan prematuritas melalui proses inflamasi sistemik dan gangguan fungsi vaskular plasenta (Sammaritano et al., 2022; Piccoli et al., 2019). Selain itu, penyakit jantung pada kehamilan dapat menghambat oksigenasi janin dan menurunkan pertumbuhan janin intrauterin (Regitz-Zagrosek et al., 2022), sedangkan infeksi tuberkulosis aktif

meningkatkan risiko BBLR dan komplikasi neonatal lainnya (Mathad et al., 2020)

2. Status gizi ibu

   Status gizi ibu, khususnya indeks massa tubuh (IMT) ibu mencerminkan kondisi nutrisi ibu yang berkontribusi signifikan dalam menyediakan komponen metabolik dan hormonal yang diperlukan selama proses perkembangan janin. Kecukupan gizi pada ibu berperan dalam menjamin suplai nutrisi yang stabil dan berkelanjutan, yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan janin secara optimal sepanjang kehamilan.[3]

3. Kunjungan *antenatal care* (ANC) yang tidak memadai

   Akses dan kualitas pelayanan *antenatal care* (ANC) yang tidak memadai berperan besar dalam meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR).[13] Ibu hamil yang tidak melakukan kunjungan ANC secara rutin berpotensi tidak terpantau kondisi kesehatannya maupun perkembangan janin secara optimal.[1]

4. Status sosioekonomi rendah

   Tingkat sosioekonomi ibu hamil sangat memengaruhi status gizi dan akses terhadap pelayanan kesehatan selama kehamilan. Ibu dengan status ekonomi rendah cenderung mengalami keterbatasan dalam memenuhi asupan gizi yang cukup dan berkualitas, serta memiliki akses terbatas terhadap layanan *antenatal care* yang memadai. Hal ini dapat meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah.[1]

5. Perilaku ibu

   Perilaku berisiko seperti merokok, konsumsi alkohol, aktivitas fisik berat, atau tidak menjaga kebersihan kehamilan meningkatkan risiko BBLR. Nikotin

dalam rokok menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah plasenta, yang mengurangi aliran darah dan nutrisi ke janin, sehingga berdampak pada pertumbuhan intrauterin yang terhambat. Selain itu, konsumsi alkohol selama kehamilan memiliki efek teratogenik yang merusak jaringan janin dan dapat memicu gangguan pertumbuhan janin, termasuk fetal alcohol syndrome. Aktivitas fisik berat yang berlebihan juga dapat meningkatkan stres fisiologis dan risiko kontraksi uterus prematur, sehingga meningkatkan kemungkinan kelahiran prematur dan berat lahir rendah.[14]

6. Status kehamilan

   Komplikasi seperti hipertensi, preeklamsia, eklampsia, atau diabetes gestasional secara signifikan meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat rendah. Komplikasi menyebabkan gangguan aliran darah ke plasenta, hipoksia janin, atau persalinan prematur, yang semuanya berdampak buruk terhadap pertumbuhan janin.[1]

Sementara itu, faktor-faktor yang dapat memengaruhi kejadian makrosomia meliputi:

1. Usia ibu

   Usia ibu lanjut (≥35 tahun) terbukti berkaitan dengan peningkatan risiko makrosomia. Secara fisiologis, ibu berusia lebih tua cenderung memiliki resistensi insulin dan kecenderungan obesitas yang lebih tinggi, serta lebih sering mengalami diabetes gestasional. Kondisi-kondisi ini dapat menyebabkan hiperglikemia selama kehamilan, sehingga memicu hiperinsulinemia janin yang mempercepat pertumbuhan jaringan lemak dan berat badan janin.[15]

2. *Gestational age*

   Kehamilan post-term, atau kehamilan yang berlangsung lebih dari 41 minggu dapat memberi waktu tambahan bagi janin untuk tumbuh,[15] sehingga meningkatkan risiko makrosomia akibat adanya pertumbuhan janin yang terus

berlangsung, selama fungsi plasenta masih cukup baik dalam menyuplai oksigen dan nutrisi. Semakin lama janin berada dalam rahim, semakin besar kemungkinan berat badannya bertambah.[16]

3. Diabetes gestasional

   Diabetes gestasional menyebabkan hiperglikemia yang ditransfer ke janin melalui plasenta. Janin merespons dengan memproduksi insulin dalam jumlah besar, yang bersifat anabolik dan memicu pertumbuhan jaringan adiposa, sehingga terjadi makrosomia.[17]

4. Indeks massa tubuh (IMT) ibu tinggi

   Ibu dengan obesitas sebelum hamil memiliki kecenderungan mengalami resistensi insulin, yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah dan akhirnya menstimulasi pertumbuhan janin secara berlebihan. Sementara itu, ibu yang mengalami kenaikan berat badan melebihi rekomendasi selama kehamilan menyediakan terlalu banyak substrat energi bagi janin, yang memperbesar kemungkinan janin mengalami pertumbuhan berlebihan.[18]

2.1.2 Indeks Massa Tubuh

2.1.2.1 Definisi Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh adalah salah satu parameter antropometri yang umum digunakan untuk mengevaluasi status gizi seseorang. Perhitungannya dilakukan dengan membagi berat badan (kg) dengan kuadrat dari tinggi badan (m^2).[19] Nilai IMT yang tinggi umumnya diasosiasikan dengan peningkatan akumulasi jaringan lemak tubuh dan dapat menjadi indikator awal adanya kondisi kelebihan berat badan atau obesitas.[20] Meskipun IMT berfungsi sebagai alat penyaring (*screening tool*) untuk mengidentifikasi individu dalam kategori berat badan yang berisiko terhadap berbagai masalah kesehatan, indikator ini tidak dapat digunakan sebagai alat diagnostik tunggal

untuk menentukan status kesehatan atau tingkat adipositas secara spesifik. Interpretasi IMT perlu disertai dengan evaluasi klinis tambahan dan parameter lainnya untuk menilai status gizi dan risiko metabolik secara menyeluruh.[21]

2.1.2.2 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh

Tabel 1. Klasifikasi IMT[22]

Klasifikasi	**IMT (kg/m$^{2)}$**
Berat badan kurang (*underweight)*	< 18,5
Berat badan normal	18,5 – 22,9
Kelebihan berat badan (*overweight*)	23 – 24,9
Obesitas	25 – 29,9
Obesitas II	≥ 30

Sumber: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.[22]

2.1.2.3 Cara Menghitung Indeks Massa Tubuh

Perhitungan IMT memerlukan data antropometrik berupa berat badan dan tinggi badan individu yang diukur secara langsung dengan rasio antara berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m²), atau secara matematis dinyatakan dalam rumus: BB (kg) / (TB (m))^2.[23] Nilai IMT ini digunakan sebagai indikator kuantitatif penilaian status gizi dan mengklasifikasikan berat badan seseorang ke dalam kategori klinis tertentu.[20]

2.1.3 Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Berat Badan Lahir Bayi

Penelitian sebelumnya oleh Gul R, *et al*. yang melakukan penelitian terhadap 2766 ibu hamil dan bayi yang dilahirkan, menyatakan adanya hubungan indeks massa tubuh dengan berat badan lahir bayi ($p < 0,001$). Indeks massa tubuh ibu mencerminkan status gizi ibu, yang berperan penting dalam menyediakan substrat/zat metabolik dan hormonal bagi pertumbuhan janin. Gul R, *et al*. menjelaskan bahwa IMT ibu yang rendah memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi berat lahir rendah dan memiliki risiko lebih rendah untuk melahirkan bayi makrosomia.[3] Hal ini disebabkan oleh status gizi ibu yang optimal berperan penting dalam menjamin suplai nutrisi yang kontinu bagi pertumbuhan dan perkembangan janin. Melalui mekanisme fisiologis yang kompleks, kesejahteraan dan kecukupan gizi ibu memengaruhi jalur pensinyalan metabolik janin dan mengatur proses *fetal programming*.[3,24] Sementara itu, malnutrisi ibu kronis meningkatkan risiko terjadinya *intrauterine growth restriction* (IUGR) akibat keterbatasan suplai nutrien yang diperlukan untuk pertumbuhan janin.[25] Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Spann *et al*. pada tahun 2020 yang merupakan studi kohort prospektif longitudinal yang dilaksanakan di Amerika Serikat, pada periode 2012–2017, dengan subjek terdiri dari 129 wanita hamil. Spann *et al*. mengevaluasi Indeks Massa Tubuh ibu, *estimated fetal weight*, lingkar kepala janin, serta konektivitas otak fungsional neonatus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi malnutrisi ibu kronis menyebabkan defisiensi makro dan mikronutrien, seperti zat besi, asam folat, kalsium, dan vitamin ($p = 0,01$). Kekurangan nutrisi ini berdampak pada pertumbuhan janin, termasuk berat badan, panjang badan, dan lingkar kepala (*occipitofrontal circumference*/OFC).[7]

Sementara itu, penelitian yang dilakukan Gul R, *et al* pada tahun 2020 menjelaskan bahwa peningkatan IMT ibu (*overweight* dan obesitas) dikaitkan dengan peningkatan kejadian makrosomia janin. Keadaan ini disebabkan oleh perubahan pada *fetal programming* yang memengaruhi berbagai sistem endokrin janin, termasuk *hypothalamic-pituitary axis* yang mengatur regulasi hormonal, sel-sel pulau pankreas

(*pancreatic islet cells*) yang berperan dalam sekresi insulin, serta jaringan adiposa yang berkaitan dengan metabolisme lemak dan penyimpanan energi. Perubahan ini menciptakan lingkungan intrauterin yang mendukung pertumbuhan janin berlebihan, meningkatkan risiko komplikasi perinatal dan gangguan metabolik jangka panjang.[3] Hal tersebut juga memicu perubahan pada *fetal programming*, yakni proses adaptasi metabolik janin terhadap lingkungan intrauterin.[25] Hasilnya, janin mengalami pertumbuhan berlebih (*excessive fetal growt*h) dengan peningkatan berat badan lahir dan risiko komplikasi obstetrik seperti persalinan per vaginam sulit serta kebutuhan akan tindakan bedah sesar.[26]

Sebaliknya, penelitian sebelumnya pada tahun 2020 yang dilakukan oleh Wigianita *et al*. menunjukkan bahwa hubungan antara peningkatan IMT ibu dengan berat badan lahir bayi tidak signifikan secara statistik (p = 0,06). Secara klinis, hal ini mengindikasikan bahwa faktor lain di luar peningkatan berat badan ibu selama kehamilan juga berperan penting dalam menentukan berat badan lahir neonatus. Hal ini disebabkan oleh adanya faktor lain di luar kenaikan berat badan selama kehamilan yang juga memiliki peran penting dalam menentukan berat badan lahir bayi.[8] Temuan serupa juga dilaporkan oleh Candijaya *et al*. yang mengevaluasi hubungan antara IMT, usia ibu, paritas, dan peningkatan berat badan selama kehamilan terhadap kejadian bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Sebanyak 111 data rekam medis ibu hamil didapatkan, kemudian menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik multivariat untuk dianalisis. Hasil menunjukkan bahwa hanya kelompok paritas grand multipara yang memiliki hubungan bermakna dengan kejadian BBLR. Sementara itu, variabel lain seperti IMT, usia kehamilan, dan peningkatan berat badan ibu tidak menunjukkan korelasi yang bermakna dengan kejadian BBLR (p = 0,986). Meskipun ibu dengan IMT kategori *underweight* dan *overweight* menunjukkan nilai *odds ratio* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok IMT normal, hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik. Hal ini diduga berkaitan dengan penyebab BBLR yang bersifat multifaktorial, di mana status gizi ibu hanya merupakan salah satu faktor yang berperan. Faktor lain seperti usia kehamilan, jumlah paritas, pertambahan berat badan

selama hamil, serta aspek eksternal seperti kondisi sosial ekonomi, pendidikan, dan status kesehatan ibu yang bukan merupakan variabel dalam penelitian ini juga turut berkontribusi.[9]

2.2 Ringkasan Pustaka

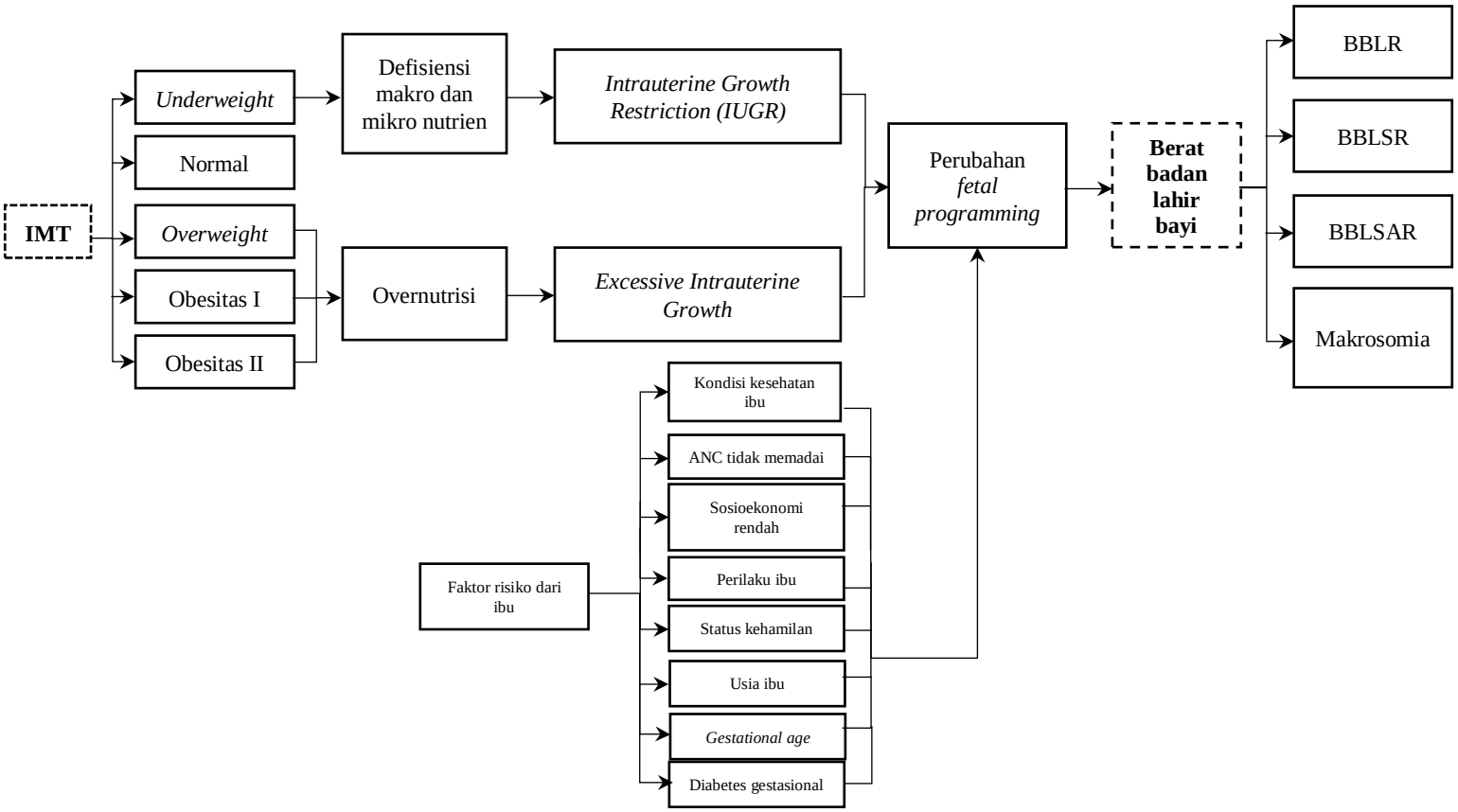
Tabel 2. Ringkasan Pustaka

Peneliti	Lokasi dan Waktu	Desain Penelitian	Subyek studi	Variabel yang diteliti	Lama studi	Hasil
Gul R, *et al*.[3]	Lahore, Pakistan, 2020	Studi *Cross sectional*	2766 pasangan ibu dan bayi	Variabel bebas: - IMT ibu Variabel terikat: - Berat badan lahir bayi	1 tahun	- Ibu dengan IMT rendah (*underweight*) memiliki risiko tinggi melahirkan BBLR ($p<0,01$) dan risiko lebih rendah melahirkan bayi makrosomia ($p<0,01$). - Ibu dengan IMT *overweight*/obesitas tidak menunjukkan perbedaan bermakna dibandingkan ibu IMT normal dengan kejadian makrosomia ($p = 0,89$ dan $p = 0,66$).

Spann, *et al*.[7]	New York, Amerika Serikat, 2020.	Studi Kohort Prospektif Longitudinal	129 wanita hamil; 105 dianalisis untuk pertumbuhan janin, dan 45 bayi untuk pencitraan otak fungsional	Variabel bebas: - IMT ibu Variabel terikat: - Berat badan lahir bayi	2012–2017	IMT ibu berkorelasi positif secara signifikan dengan peningkatan berat janin (β = 0.668; p = 0,01).
Wigianita, *et al*.[8]	Bidan Praktik Mandiri Yuliana, Lamongan, Indonesia, 2020	Studi *Cross sectional*	47 ibu *post-partum* usia 21–35 tahun	Variabel bebas: - Peningkatan IMT ibu Variabel terikat: - Berat badan lahir bayi	Januari–Desember 2014	Peningkatan IMT pada ibu hamil tidak memiliki korelasi bermakna dengan berat badan bayi saat lahir. (p = 0,06).

Candijaya, *et al*.[9]	RS Atma Jaya, Jakarta, 2021	*Studi Cross sectional*	111 rekam medis ibu hamil yang melahirkan di RS Atma Jaya	Variabel bebas: - IMT ibu - Usia ibu - Kenaikan berat badan kehamilan Variabel terikat: - BBLR	2016–2019	IMT ibu, usia kehamilan, dan kenaikan berat badan selama masa gestasi tidak menunjukkan hubungan bermakna terhadap kejadian BBLR. (p=0,986)

2.3 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

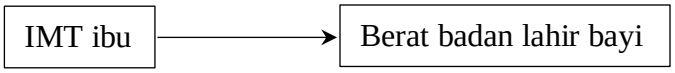
Diteliti

Tidak diteliti

BAB III
KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep

Pada penelitian ini, terdapat dua variabel yang akan diteliti yaitu IMT ibu dan berat badan lahir bayi.



Gambar 2. Kerangka Konsep

3.2 Variabel Penelitian

3.1.1 Variabel Bebas

Indeks Massa Tubuh ibu merupakan variabel bebas pada penelitian ini.

3.1.2 Variabel Tergantung

Berat badan lahir bayi merupakan variabel tergantung pada penelitian ini.

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara ukur	Hasil	Skala	Refrensi
Berat Badan Lahir Bayi	Berat badan pertama yang dicatat segera setelah bayi dilahirkan.	Data rekam medis	Mencatat data yang ada di rekam medis	1. Makrosomia (≥ 4000) 2. Normal (2500 – 4000) 3. BBLR (< 2500) 4. BBLSR (< 1500) 5. BBLASR (< 1000)	Ordinal	Watt G, *et all* [11]
Indeks Massa Tubuh	Salah satu parameter antropometri untuk menilai status gizi seseorang adalah dengan menghitung rasio antara berat badan dan kuadrat tinggi badan, yang dinyatakan dalam satuan kg/m².	Data rekam medis	Mencatat data yang ada di rekam medis	1. *Underweight* (< 18,5) 2. Normal (18,5 – 22,9 3. *Overweight* (23 – 24,9) 4. Obesitas (25 – 29,9) 5. Obesitas II (≥ 30)	Ordinal	Kementrian Kesehatan Republik Indonesia [22]

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observational dengan pendekatan *cross sectional* atau potong lintang dengan tujuan untuk membandingkan dua variabel yaitu IMT ibu dengan berat badan lahir bayi.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan di wilayah Jakarta Timur. Pengambilan data akan dilakukan di RS X.

4.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Juli - Oktober 2025.

4.3 Populasi dan Subyek

4.3.1 Populasi Sampel

Populasi target pada penelitian ini adalah ibu hamil yang melahirkan bayi di Jakarta.

Populasi terjangkau yaitu subyek pada penelitian ini adalah ibu hamil yang melahirkan di RS X pada bulan Januari - Juli 2025.

4.3.2 Subyek Sampel

Kriteria inklusi pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Ibu hamil yang melahirkan bayi di RS X:
    - Secara spontan maupun sectio caesarea
    - Data rekam medis mencakup IMT ibu ketika trimester 1

- Data rekam medis mencakup informasi berat badan lahir bayi

Sementara, untuk kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

1. Ibu hamil dengan komorbiditas (diabetes gestasional, hipertensi, lupus, penyakit ginjal, penyakit jantung, tuberkulosis)
2. Ibu hamil yang datanya tidak lengkap/tidak dapat diakses
3. Ibu hamil berusia rentan (< 20 tahun atau > 35 tahun)

4.4 Sampel Penelitian

Besar sampel untuk rancangan *cross sectional* menggunakan populasi finit (terbatas) dan populasi infinit (tidak terbatas). Pada penlitian ini populasi infinit ditentukan dengan menggunakan rumus Lemeshow sebagai berikut:

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

Dengan penjelasan sebagai berikut:

n_0 : besar sampel yang dibutuhkan

Za^2 : tingkat kemaknaan 95%, sebesar 1,96

p : prevalensi bayi dengan berat badan lahir tidak normal (6,2%)[4]

q : prevalensi subyek tidak mengalami peristiwa yang diteliti (1-p) = 0,938

d^2 : akurasi kepekaan pengukuran (0,05)

Berdasarkan hasil penelitian yang sebelumnya telah dilakukan, diketahui nilai p = 0,099. Maka dari itu sampel optimal yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n_0 = \frac{(1{,}96^2 \times 0{,}062 \times 0{,}938)}{(0{,}05)^2}$$

$$n_0 = \frac{(3{,}8416 \times 0{,}062 \times 0{,}938)}{0{,}0025}$$

$$n_0 = 89{,}27 \approx 89$$

Setelah mengetahui nilai n_0, nilai tersebut bisa langsung dimasukkan ke populasi finit dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{89}{1 + \frac{89}{N}}$$

$$n = \frac{89}{1 + \frac{89}{4340}}$$

$$n = \frac{89}{1 + 0{,}0205}$$

$$n = 87{,}22 \rightarrow 87$$

Dengan penjelasan sebagai berikut:

n : besar sampel populasi finit

n_0 : besar sampel yang dibutuhkan

N : jumlah kelahiran di Jakarta Timur

Berdasarkan perhitungan rumus populasi finit di atas, jumlah pasien ibu melahirkan yang dibutuhkan minimal sebanyak 87 subyek dengan perkiraan *drop out* 15%.

$N = 87 + 87(15\%) = 100{,}05 \approx 100$

Sehingga total subyek yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah 100 orang.

4.5 Cara Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini akan menggunakan metode *consecutive non-random sampling* dengan mencocokkan responden dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

4.6 Bahan dan Instrumen

Penelitian ini akan menggunakan data sekunder yang berupa data rekam medis ibu hamil yang melahirkan bayi dan di RS X.

4.7 Analisis Data

Pada penelitian ini, analisis data akan dilakukan menggunakan *software* SPSS (*Statistical Sciences for Social Package*) versi 26 dengan analisis univariat dan analisis bivariat.

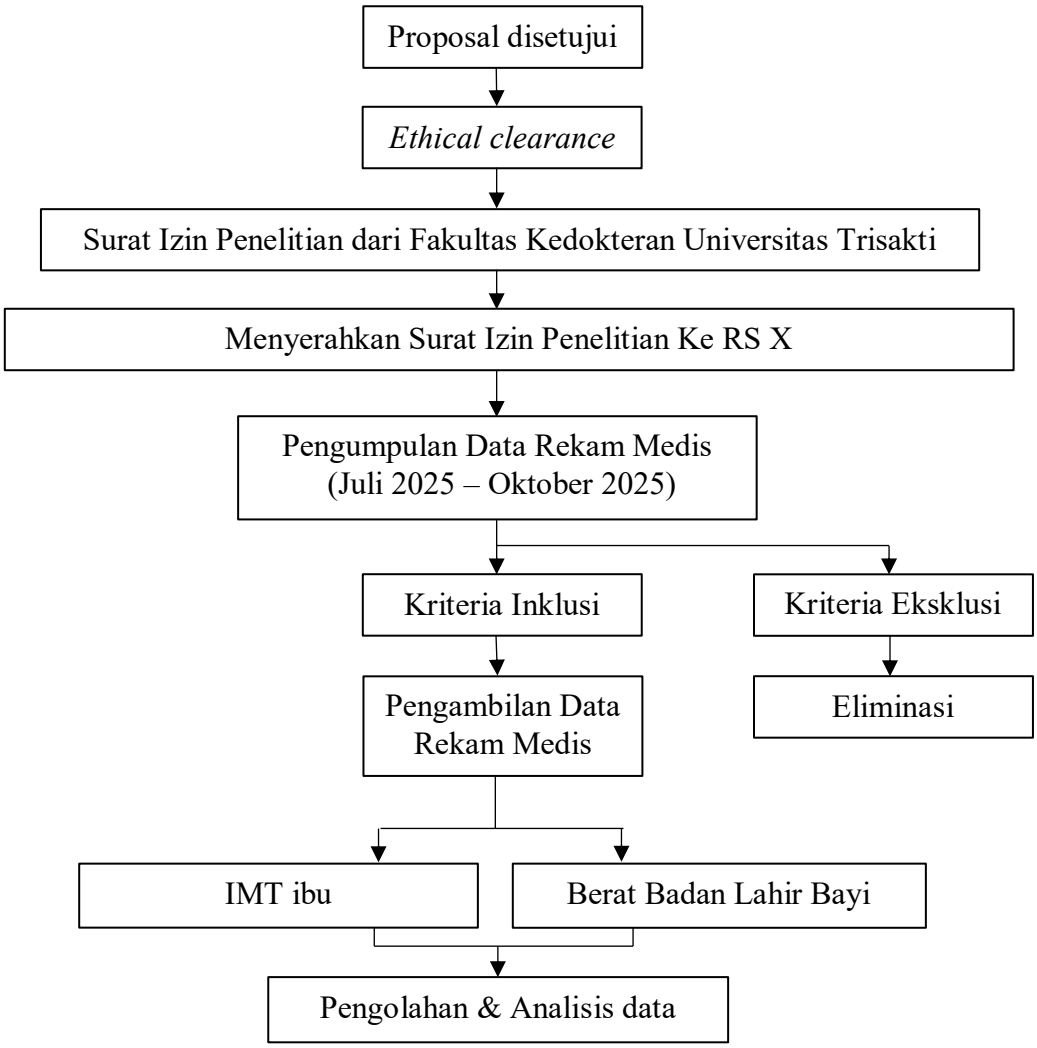
4.7.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel serta melihat karakteristrik dari subyek penelitian yaitu ibu hamil yang melahirkan di RS X.

4.7.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai adanya hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Untuk menguji hubungan tersebut, digunakan uji *chi-square*. Namun, apabila nilai *expected count* pada tabel kontingensi kurang dari 5, maka analisis akan dilanjutkan menggunakan Uji *Fisher's Exact*. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah 95% dengan nilai p sebesar 0,05. Bila hasil uji menunjukkan *p value* < 0,05, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara IMT ibu dengan berat badan lahir bayi, sehingga hipotesis diterima. Sebaliknya, jika *p value* > 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

4.8 Alur Kerja



Gambar 3. Alur Kerja Penelitian

4.9 Etika Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan setelah mendapat persetujuan dari Komite Etik Riset Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti dan persetujuan dari Pihak RS X.

4.10 Penjadwalan Penelitian

Tabel 4. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Waktu									
	Mar 2025	Apr 2025	Mei 2025	Jun 2025	Jul 2025	Ags 2025	Sep 2025	Okt 2025	Nov 2025	Des 2026
Perumusan topik dan pembuatan judul										
Persiapan dan pengumpulan data										
Penyusunan dan penyelesaian BAB I										
Penyusunan dan penyelesaian BAB II										
Penyusunan dan penyelesaian BAB III										
Penyusunan dan penyelesaian BAB IV										
Penyusunan dan penyelesaian BAB V										
Penyusunan dan penyelesaian BAB VI										
Penyusunan dan penyelesaian BAB VII										
Persiapan ujian skripsi										
Penyusunan manuskrip publikasi e-journal										

4.11Pembiayaan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Trisakti, maka dari itu seluruh biaya dalam penelitian akan ditanggung peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

1. Utami R, Rahayuningtyas Y, Heris Santy W, Hidaayah N, Eka Yulis Z. Analysis of the Factors Affecting Infant Birth Weight in a Neonatal Care Unit in RSD Dr. Soebandi Jember. International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 24(7). Available from: http://repository.unusa.ac.id/9616/

2. World Health Organization. Newborn Health. 2024; Available from: https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/newborn-health

3. Gul R, Iqbal S, Anwar Z, Ahdi SG, Ali SH, Pirzada S. Pre-pregnancy maternal BMI as predictor of neonatal birth weight. PLoS One. 2020;15(10):e0240748. DOI: 10.1371/journal.pone.0240748

4. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB); 2019.

5. Hambidge KM, Krebs NF, Garcés A, Westcott JE, Figueroa L, Goudar SS, et al. Anthropometric indices for non-pregnant women of childbearing age differ widely among four low-middle income populations. BMC Public Health. 2018;18(1):45. DOI: 10.1186/s12889-017-4509-z

6. Siramaneerat I, Agushybana F, Meebunmak Y. Maternal Risk Factors Associated with Low Birth Weight in Indonesia. Open Public Health J. 2018;11(1):376–83. DOI: 10.2174/1874944501811010376

7. Spann MN, Scheinost D, Feng T, Barbato K, Lee S, Monk C, et al. Association of Maternal Prepregnancy Body Mass Index With Fetal Growth and Neonatal Thalamic Brain Connectivity Among Adolescent and Young Women. JAMA Netw Open. 2020;3(11):e2024661. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.24661

8. Wigianita M, Umijati S, Trijanto B. Maternal Gestational Weight Gain and Infant Birth Weight. Darussalam Nutrition Journal. 2020;4(2). Available from:https://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/nutrition/article/view/3944/8661

9. Candijaya GS, Mardjuki E, Surjono E. Role of Maternal Factors in Low Birth Weight. J Indones Obstet Gynecol. 2021;9(4). DOI: 10.32771/inajog.v9i4.1513

10. Cutland CL, Lackritz EM, Mallett-Moore T, Bardají A, Chandrasekaran R, Lahariya C, et al. Low birth weight: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. Vaccine. 2017;35(48 Pt A):6492–500. DOI: 10.1016/j.vaccine.2017.01.049

11. Watt GE, Hubbard ME, Mottola MF. The association of physical activity during pregnancy with birthweight extremes: A scoping review. J Sci Med Sport. 2024;27(10):684–90. DOI: 10.1016/j.jsams.2024.05.016

12. Rahman MM, Abe SK, Rahman MS, Kanda M, Narita S, Bilano V, et al. Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. Am J Clin Nutr. 2016;103(2):495–504. DOI: 10.3945/ajcn.115.107896

13. Rao J, Fan D, Wu S, Lin D, Zhang H, Ye S, et al. Trend and risk factors of low birth weight and macrosomia in south China, 2005-2017: a retrospective observational study. Sci Rep. 2018;8(1):3393. DOI: 10.1038/s41598-018-21771-6

14. Shrestha M, Mandal A, Kumari Gupta S, Baidya M. Maternal Smoking during Pregnancy and its Association with Low Birth Weight. Journal of Nepal Paediatric Society. 2022;42(1):92–6. DOI: 10.3126/jnps.v42i1.37197

15. Ahmed HM, Walker KF. Evidence-based management of women of advanced maternal age. Obstet Gynaecol Reprod Med. 2025;35(2):32–6. DOI: 10.1016/j.ogrm.2024.11.002

16. Nasution HW. Factors Related to the Event of Macrosomia in Infants at the Atikah Clinic for the Period of 2018-2020. International Journal of Public Health Excellence (IJPHE). 2022;1(1):35–40. DOI: 10.55299/ijphe.v1i1.10

17. Bernea E, Uyy E, Mihai D-A, Ceausu I, Ionescu-tirgoviste C, Suica V-I, et al. New born macrosomia in gestational diabetes mellitus. Exp Ther Med. 2022;24(6):710. DOI: 10.3892/etm.2022.11646

18. Kumalasari VA, Adriani RB, Murti B. Effect of Maternal Obesity on Fetal Macrosomia: Meta-Analysis. Journal of Maternal and Child Health. 2023;8(5):576–87. DOI: 10.26911/thejmch.2023.08.05.05

19. Bray GA. Beyond BMI. Nutrients. 2023;15(10):2254. DOI: 10.3390/nu15102254

20. Muscogiuri G, Verde L, Colao A. Body Mass Index (BMI): Still be used? Eur J Intern Med. 2023;117:50–1. DOI: 10.1016/j.ejim.2023.09.002

21. Gutin I. In BMI we trust: reframing the body mass index as a measure of health. Social Theory & Health. 2018;16(3):256–71. DOI: 10.1057/s41285-017-0055-0

22. Kementerian Kesehatan RI. Indeks Massa Tubuh (IMT). 2018;

23. Khanna D, Peltzer C, Kahar P, Parmar MS. Body Mass Index (BMI): A Screening Tool Analysis. Cureus. 2022; DOI: 10.7759/cureus.22119

24. Moreno-Fernandez J, Ochoa JJ, Lopez-Frias M, Diaz-Castro J. Impact of Early Nutrition, Physical Activity and Sleep on the Fetal Programming of Disease in the Pregnancy: A Narrative Review. Nutrients. 2020;12(12):3900. DOI: 10.3390/nu12123900

25. Stephenson J, Heslehurst N, Hall J, Schoenaker DAJM, Hutchinson J, Cade JE, et al. Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. The Lancet. 2018;391(10132):1830–41. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30311-8

26. Mohammadnuri M, Shojaei P, Khanjari M. The Association Between the Maternal Body Mass Index and the Birth Weight of Infants Born. Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences. 2023;12(1). DOI: 10.5812/jcrps-132843

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy Table*

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
IMT ibu		
Underweight		
Normal		
Overweight		
Obesitas		
Obesitas II		
Berat Badan Lahir Bayi		
Makrosomia		
Normal		
BBLR		
BBLSR		
BBLASR		

Keterangan:
IMT = Indeks Massa Tubuh
BBLR = Berat Badan Lahir Rendah
BBLSR = Berat Badan Lahir Sangat Rendah
BBLASR = Berat Badan Lahir Amat Sangat Rendah

Lampiran 2. Hubungan IMT Ibu dengan Berat Badan Lahir Bayi

Variabel	Berat Badan Lahir Bayi, n (%)				Nilai p
	≥ 4000	2500 - 4000	< 2500	< 1500	< 1000
IMT ibu					
Underweight					
Normal					
Overweight					
Obesitas					
Obesitas II					

Lampiran 3. Lembar Persetujuan Responden

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(*INFORMED CONSENT*)

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:
Tempat/tanggal lahir	:
Alamat rumah	:
Nomor telepon	:
Komorbiditas	:

Telah mendapat penjelasan oleh peneliti tentang penelitian: "Hubungan IMT Ibu dengan Berat Badan Lahir Bayi" maka dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini, tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Demikianlah surat pertanyaan ini saya perbuat untuk dapat digunakan sebaik-baiknya.

Jakarta, ...2025

(.....)