



UNTAD

**HUBUNGAN ANTARA TEKANAN DARAH PADA IBU
HAMIL DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS MAMBORO
TAHUN 2024**

SKRIPSI

LULU TSANIA

N 101 22 015

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TADULAKO**

DESEMBER 2025



UNTAD

**HUBUNGAN ANTARA TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL
DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS MAMBORO TAHUN 2024**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu (S1)
Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Tadulako**

LULU TSANIA

N 101 22 015

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TADULAKO**

DESEMBER 2025

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL
DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS MAMBORO TAHUN 2024**

Yang diajukan oleh

**LULU TSANIA
N 101 22 015**

Telah disetujui oleh:

Palu, 09 Desember 2025

Pembimbing

**Dr. dr. Sumarni, M.Kes., Sp.GK
NIP. 197605012008012023**

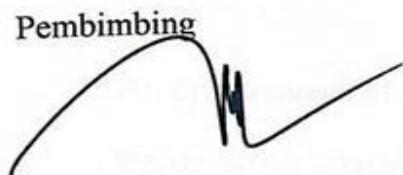
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul : Hubungan antara Tekanan Darah pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Mamboro Tahun 2024

Nama : Lulu Tsania
Stambuk : N 101 22 015

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

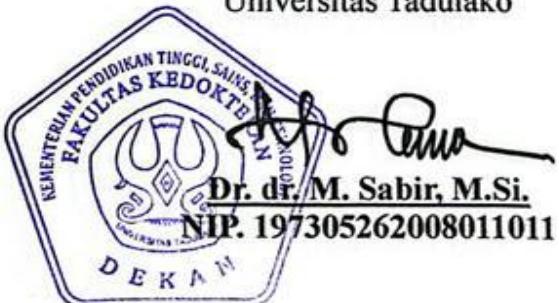
Palu, 09 Desember 2025

Pembimbing


Dr. dr. Sumarni, M.Kes., Sp.GK
NIP. 197605012008012023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Tadulako



PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Judul : Hubungan Antara Tekanan Darah pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Mamboro Tahun 2024

Nama : Lulu Tsania

Stambuk : N 101 22 015

Disetujui Tanggal :

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. dr. Sumarni, M.Kes., Sp.GK

Penguji 1 : Dr. dr. Ketut Suarayasa, M.Kes., M.H

Penguji 2 : dr. Ayu Sekarani Damana Putri, M.Biomed., Sp.PD



Mengetahui,

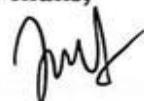
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Tadulako



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyampaikan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Palu, 11. Desember 2025
Penulis,



Lulu Tsania

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Sang Maha Segalanya, atas seluruh curahan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Hubungan Antara Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir Bayi Di Wilayah Kerja Puskesmas Mamboro Tahun 2024”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako. Dalam proses penyusunannya, penulis telah melalui berbagai tahapan penelitian dan pengembangan, mulai dari mengkaji literatur secara mendalam, penyusunan naskah skripsi, meneliti, hingga mengolah data.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari banyaknya tantangan dan hambatan. Proses yang dilewati memerlukan waktu dan usaha yang tidak sedikit. Namun, setiap Langkah yang diambil memberikan pelajaran berharga dan memperkaya pengalaman penulis dalam dunia penelitian. Penulis juga melakukan berbagai diskusi dengan rekan-rekan sejawat dan dosen untuk mendapatkan masukan yang dapat membangun semangat dalam penggerjaan skripsi ini.

Dengan terselesaikannya skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua, Ayah **Yutdam Mudin, S.Si.,M.Si** dan Ibu **Nuriati Lumbon, S.H.** Tanpa dukungan, cinta, motivasi dan doa yang tiada hentinya, penulis tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini. Mama dan papa adalah sumber inspirasi dan motivasi yang selalu mendorong penulis untuk terus semangat belajar dan berusaha sebaik mungkin dalam mencapai cita-cita menjadi seorang dokter.

Dalam kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala rasa hormat penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Amar, ST., MT., IPU, ASEAN Eng** selaku Rektor Universitas Tadulako.

2. Bapak **Dr. dr. M. Sabir, M.Si** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.
3. Ibu **Dr. dr. Rahma, M.Kes.,Sp.A** selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.
4. Ibu **Dr. dr. Rosa Dwi Wahyuni, M.Kes., Sp.PK** selaku Wakil Dekan Bidang Keuangan Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.
5. Ibu **Dr. dr. Ressy Dwiyanti, M.Kes** selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.
6. Ibu **Dr. dr. Haerani Harun, M.Kes., Sp.PK** selaku Koordinator Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.
7. Ibu **Dr. dr. Sumarni, M.Kes., Sp. GK** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan serta waktu yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Bapak **Dr. dr. Ketut Suarayasa, M.Kes.,FISPH.,FISCM.,M.H** dan Ibu **dr. Ayu Sekarani Damana Putri, M.Biomed** selaku dosen penguji yang telah memberikan pendapat serta saran dalam penulisan skripsi ini.
9. Ibu **Dr. dr. Miranti, M.Kes., FISPH., FISCM** selaku dosen penasehat akademik yang telah banyak memberikan arahan selama masa perkuliahan penulis.
10. Ibu **Sutriyani, S.P., M.P** selaku Kepala Bagian Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako
11. Bapak/ Ibu **Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako** yang telah menjadi orang tua serta telah memberikan ilmu nya dengan sabar dan ikhlas selama masa perkuliahan penulis.
12. Bapak/ Ibu **Staf tata usaha, pegawai akademik, laboran, cleaning sevice Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako** yang sangat banyak membantu selama masa perkuliahan penulis.
13. Ibu **Kepala Puskemas Mamboro** dan **Koordinator bidan Puskesmas Mamboro** yang telah membantu selama penelitian penulis.

14. Kakak dan adik kandung saya, **Apt. Nurul Afifah, S.Farm, Agung Syaifulullah, Naila Amelia** yang telah memberikan motivasi penulis selama masa perkuliahan.
15. Saudara-saudari saya Angkatan 2022 “ **A22ECTORES**” yang membersamai dalam suka dan duka di masa perkuliahan penulis.
16. Saudara-saudari saya di Kelompok 2 “**Live2Abiez & Hyd2ogen**” (**Aldia Rizka, Muhammad Naufal Fayyadz, Dewi Muthia Sari, Putri Aura Aulia, Yuristo Pakabu Ambabunga, Virgino Glen Fritz Labaro, Nabila Nursyahbani, Rizqatul Fitri, Nadya Vega, Indriyani Datunsolang, Annisa Dwi Kinanti, Marselinda, Mohammad Ma'ruf, Dzakiyyah Nuur Rihadah, Nurzakiyyah Istiqamah Nurdin**) yang telah membersamai penulis dari awal sampai akhir perkuliahan.
17. Saudari-saudari saya **Dzakiyyah Nuur Rihadah** dan **Nurzakiyyah Istiqamah Nurdin** yang telah membersamai penulis dan memberikan banyak canda, tawa dan rasa kekeluargaan yang erat serta berjuang bersama selama masa perkuliahan dan saling membantu selama pengerjaan skripsi.
18. Saudari-saudari saya “**ANSEL**” (**Adilah Putri, Rhaditya Rizka, Siti Annisa Azzahra, Nabila Amanda Putri, Mutiara Ramadhani, Aldia Rizka, Jasticia Prameswari, Muthiara M, Farah Adilah Intjenae, Jelita Putri Khailila, Aulia Mikaila Muharram, Audi Ramadhani, Dinita Widhyastuti**) yang telah meluangkan begitu banyak waktu serta selalu memberikan support dan memberikan cinta kepada penulis selama masa perkuliahan.
19. Saudari- saudari saya “ **ACEKEMBLAMA**” (**Aiskha Zahra, Amalia Rasikhah, Jalya Azzalia, Nabilah Amanda, Aura Akta, Maharani Eka Putri, Fadilah Rijanti, Rati Awaliah, Innaya Difa Salsabila, Cici Nurhaliza, Hanaan Hanifah, Fadlia Latopada, Rania Ramadhani, Husna Dea Vega, Nur Fitri Amalia, Puteri Ladya Clara, Novia Rahmadani**) yang selalu setia membersamai dan menjadi pendengar yang baik sejak masa SMP penulis hingga sekarang.

20. Saudara-Saudari saya “**B.19.AJ**” (**Dzakiyyah Nuur, Nurzakiyyah Istiqamah, Inayah Ainun Dita, Rania Ramadhani, Tasya Nur Liwentina, Annisa Zalsabila, Afifa Musrifah, Faiz Ibrahim, Damar Pribadi, Muhammad Riziq, Ryker Felix, Muh. Hidayat Azmar, Ahmad Didad, Mohammad Ridho, ABD Hamid, Muhammmad Hamdan Mubarak, Ahmad Dwi Fauzan, Khusnul Syaiful Hasan, Riandika Risnur**) yang telah bersama penulis sejak SMA sampai sekarang.
21. Teman-teman seperjuangan saya **Dzakiyyah Nuur Rihadah, Nurzakiyyah Istiqamah, Putri Maharani, Luna Aulia Ramadhani, Eunike Syerin, Rizka Dwiyulianti, William Manurung** yang telah berjuang bersama dan saling membantu selama penggerjaan skripsi.
22. **Keluarga besar** penulis yang sudah memberikan support selama masa perkuliahan penulis.
23. Diri Sendiri, **Lulu Tsania** yang telah bertahan dan berjuang menghadapi berbagai tantangan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih sudah bertahan dalam perjalanan yang tidak mudah ini, tetap semangat dan yakin pada diri sendiri untuk mampu melanjutkan proses yang masih panjang ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat menerima kritik dan saran yang dapat membangun demi kesempurnaan penulisan ini. Besar harapan penulis agar skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca, dunia akademik dan pihak lain yang membutuhkan.

Palu, 02 Desember 2025



Lulu Tsania

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MAMBORO TAHUN 2024

Lulu Tsania*, Sumarni, Ketut Suarayasa***, Ayu Sekarani Damana
Putri******

*Mahasiswa Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako

** Dapartemen Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako

*** Dapertemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran,
Universitas Tadulako

**** Dapartemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas
Tadulako

ABSTRAK

Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK) didefinisikan sebagai tekanan darah $>140/90\text{mmHg}$ dalam dua kali pengukuran atau lebih. Jika pengukuran Tekanan darah pada ibu hamil $> 140/90\text{mmHg}$ dapat memiliki risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Tekanan darah pada ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Mamboro Tahun 2024. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 62 orang yang dipilih dengan Teknik *probability sampling* yaitu *Propotional sampling*. Data dikumpulkan melalui rekam medis dan buku KIA. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara Tekanan darah dan berat badan lahir bayi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan darah pada ibu hamil dengan berat badan lahir bayi dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Diharapkan tenaga kesehatan dapat melakukan pengukuran Tekanan Darah secara rutin pada setiap ibu hamil dan memberikan edukasi serta konseling mengenai pentingnya Tekanan Darah pada saat masa kehamilan.

Kata Kunci: Tekanan Darah, ibu hamil, berat badan lahir bayi

THE RELATIONSHIP BETWEEN BLOOD PRESSURE IN PREGNANT WOMEN AND BIRTH WEIGHT OF INFANTS IN THE WORKING AREA OF MAMBORO COMMUNITY HEALTH CENTER IN 2024

Lulu Tsania*, Sumarni, Ketut Suarayasa***, Ayu Sekarani Damana Putri******

***Medical Student, Faculty of Medicine, Tadulako University**

**** Department of Nutrition, Faculty of Medicine, Tadulako University**

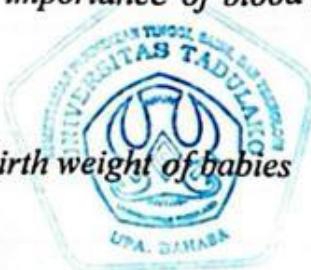
***** Department of Public Health, Faculty of Medicine, Tadulako University**

****** Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Tadulako University**

ABSTRACT

Hypertension in Pregnancy (HIP) is defined as blood pressure $>140/90 \text{ mmHg}$ in two or more measurements. If blood pressure measurements in pregnant women are $>140/90 \text{ mmHg}$, there is a risk of giving birth to a baby with low birth weight (LBW). This study aims to determine the relationship between blood pressure in pregnant women and birth weight of infants in the working area of mamboro community health center in 2024. This study uses an analytical observational design with a cross-sectional approach. The study sample consisted of 62 individuals selected using probability sampling, namely proportional sampling. Data were collected through medical records and maternal and child health (MCH) books. Data analysis was performed using the Chi-Square test to determine the relationship between blood pressure and birth weight. The results showed a significant relationship between blood pressure in pregnant women and birth weight with a p -value = 0.000 ($p < 0.05$). It is hoped that health workers can routinely measure blood pressure in all pregnant women and provide education and counseling on the importance of blood pressure during pregnancy.

Keywords: *Blood Pressure, pregnant women, birth weight of babies*



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat.....	4
1.4.3 Manfaat Bagi Instansi.....	5
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Telaah Pustaka	10
B. Kerangka Teori	28
C. Kerangka Konsep.....	29
D. Landasan Teori	29
E. Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Desain Penelitian	32

B. Lokasi dan Waktu Penelitian	32
1. Lokasi Penelitian.....	32
2. Waktu Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian	32
1. Populasi Penelitian.....	32
2. Sampel Penelitian.....	33
D. Variabel Penelitian	34
1. Variabel bebas	34
2. Variabel Terikat	34
E. Desain Operasional	35
F. Instrumen Penelitian	37
G. Alur Penelitiaeaaan	37
H. Pengelolaan Data	38
I. Analisis Data	39
J. Etika penelitian	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian	41
1. Profil Puskesmas Mamboro	41
2. Analisis Sampel Penelitian.....	42
B. Pembahasan	46
BAB V PENUTUP	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Table 1. Keaslian Penelitian	6
Table 2. Klasifikasi hipertensi	15
Table 3. Populasi Penelitian	33
Table 4. Sampel Penelitian	34
Table 5. Definisi Operasional	35
Table 6. Karakteristik Sampel	42
Table 7. Distribusi Univariat variabel penelitian	44
Table 8. Hubungan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perubahan Posisi Jantung, Paru-paru Rongga Dada Pada Kehamilan	14
Gambar 2. Timbangan Bayi	26
Gambar 3. Kerangka Teori	28
Gambar 4. Kerangka Konsep	29
Gambar 5. Alur Penelitian	37
Gambar 6. Peta lokasi UPTD Puskesmas mamboro	41
Gambar 7. UPTD Puskesmas Mamboro	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Karakteristik Sampel	65
Lampiran 2. Analisis Univariat	66
Lampiran 3. Analisis Bivariat	67
Lampiran 4. Ethical Clearence.....	68
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian.....	69
Lampiran 6. Surat keterangan selesai melakukan penelitian	70
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	71
Lampiran 8. <i>Curriculum Vitae</i>.....	74

DAFTAR SINGKATAN

ACOG	: <i>American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
AKI	: Angka Kematian Ibu
BBL	: Berat Badan Lahir
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
BBLSAR	: Berat Badan Lahir Amat Sangat Rendah
BBLSR	: Berat Badan Lahir Sangat Rendah
HDK	: Hipertensi Dalam Kesehatan
IMT	: Indeks Massa Tubuh
ISHHP	: <i>International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy</i>
IUGR	: <i>Intrauterine Growth Restriction</i>
PRES	: <i>Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
RSIA	: Rumah Sakit Ibu dan Anak
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Dinas
WHO	: <i>World Health Organization</i>
JNC 8	: <i>The Eight Joint National Committee</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehamilan merupakan suatu fenomena biologis yang secara alami terjadi pada perempuan. Selama masa kehamilan, terdapat berbagai transformasi fisiologis dan psikologis yang bersifat alamiah. Proses ini tidak hanya mencakup perubahan fisik, melainkan juga merupakan suatu tahap kritis dalam siklus hidup perempuan di mana praktik kesehatan menjadi faktor penentu dalam pengambilan keputusan yang berdampak signifikan terhadap kondisi ibu dan hasil neonatal (Lathifah, 2021). Salah satu parameter kunci dalam pemantauan kesehatan maternal adalah tekanan darah. Pada periode kehamilan, terjadi berbagai penyesuaian fisiologis terkait kondisi fisik dan hormonal ibu, yang secara medis dikenal sebagai adaptasi sistem kardiovaskular. Pada trimester pertama, tekanan darah cenderung mengalami penurunan, kemudian secara bertahap meningkat seiring perkembangan gestasi (trimester kedua dan ketiga). Mekanisme ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk penurunan resistensi pembuluh darah perifer, perubahan anatomis jantung, serta modifikasi volume dan distribusi sirkulasi darah (Hidayah, 2023).

Di Indonesia, angka kematian ibu masih didominasi oleh tiga penyebab utama, yakni perdarahan, hipertensi gestasional, dan infeksi. Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK) didefinisikan sebagai kondisi tekanan darah melebihi 140/90 mmHg yang terkonfirmasi melalui pengukuran berulang atau beberapa kali. Menurut klasifikasi *International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy* (ISHHP), HDK terbagi menjadi empat kategori, yaitu preeklampsia-eklampsia, hipertensi gestasional, hipertensi kronis, serta preeklampsia yang timbul bersamaan dengan hipertensi kronis (superimposed preeklampsia). Patogenesis kondisi ini terkait dengan kegagalan konversi arteri spiralis akibat invasi sel trofoblas ekstravili yang tidak optimal ke dalam dinding pembuluh darah pada masa awal kehamilan (Hidayah, 2022).

Menurut data yang tercantum dalam Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah, terdapat 60 kasus kematian ibu (AKI) yang tercatat pada tahun 2023. Secara keseluruhan, tren AKI di wilayah tersebut menunjukkan penurunan selama periode lima tahun (2019–2023). Angka tertinggi terjadi pada tahun 2021 dengan rasio 207 per 100.000 kelahiran hidup (KH), di mana 109 kematian ibu dilaporkan, dengan preeklampsia sebagai penyebab utama pada 18,35% kasus. Pada tahun 2022, jumlah kematian ibu menurun menjadi 67 kasus, dengan perdarahan sebagai faktor dominan (41,79%). Sementara itu, tahun 2023 mencatat AKI terendah dengan rasio 108,12 per 100.000 KH (60 kasus), di mana gangguan hipertensi dalam kehamilan berkontribusi terhadap 26,67% kematian (16 kasus) (Dinkes Sulawesi Tengah, 2023; Dinkes Sulawesi Tengah, 2022). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi hipertensi pada ibu hamil di Indonesia mencapai 3,3%. Analisis spasial menunjukkan variasi signifikan antarprovinsi, dengan Gorontalo mencatat persentase tertinggi (5,5%), sementara Papua memiliki angka terendah (0,7%). Disparitas ini mengindikasikan perlunya pendekatan kebijakan kesehatan yang berbeda berdasarkan karakteristik epidemiologis wilayah (Riskesdas, 2018).

Dalam studi epidemiologi perinatal, berat badan lahir (BBL) bayi secara konsisten dikaji sebagai variabel terkait dengan kondisi hemodinamik ibu, khususnya tekanan darah. Sebagai indikator perkembangan janin, BBL tidak hanya merefleksikan status nutrisi intrauterin tetapi juga berperan sebagai prediktor penting bagi pertumbuhan anak hingga mencapai masa dewasa (Wulandari, 2023). Standar berat badan lahir normal neonatus berada pada kisaran 2500 hingga 4000 gram. Nilai yang melebihi batas atas (makrosomia fetalis) berpotensi menimbulkan komplikasi obstetrik, termasuk distosia bahu dan trauma perineum (Rahmawati, 2023). Sebaliknya, neonates dengan berat kurang dari 2500 gram termasuk dalam kriteria berat badan lahir rendah (BBLR), suatu kondisi yang memerlukan intervensi klinis khusus (Nashita, 2023).

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan kondisi neonatal dengan berat badan kurang dari 2500 gram saat kelahiran, yang disebabkan oleh multifaktor kompleks meliputi aspek maternal, fetal, dan plasenta, serta interaksi diantaranya yang mengganggu mekanisme transpor nutrisi plasenta (Hidayah, 2022).

Data WHO mengungkapkan bahwa neonatus dengan berat <2500 gram menyumbang 60-80% kematian neonatal global, dengan risiko mortalitas 20 kali lebih tinggi dibanding bayi berat normal. Dalam wilayah regional ASEAN, Indonesia menempati posisi kedua di bawah Filipina dengan prevalensi BBLR tertinggi (21,2%), mengindikasikan tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan dalam penanganan kasus perinatal (Zulfikar, 2023).

Data Riset Kesehatan Dasar (Risksdas, 2018) pada tahun 2018, menunjukkan bahwa 6,2% kelahiran di Indonesia menghasilkan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) dari total kelahiran. Provinsi Sulawesi Tengah mencatat angka tertinggi, yakni 8,9%, yang melampaui rata-rata nasional. Fenomena ini mengindikasikan belum adanya penurunan signifikan kasus BBLR di Kota Palu, di mana prevalensinya tercatat sebesar 2,82% pada tahun 2022 (Dinkes Kota Palu, 2021).

Masalah BBLR tetap menjadi tantangan kesehatan yang serius di Sulawesi Tengah, khususnya di wilayah Palu. Berdasarkan laporan Puskesmas Mamboro tahun 2024, terdapat 27 kasus BBLR yang teridentifikasi. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tekanan darah ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Mamboro, Kecamatan Palu Utara, Kota Palu, Sulawesi Tengah pada tahun 2024.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana gambaran tekanan darah pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Mamboro Tahun 2024?

2. Bagaimana distribusi berat badan lahir bayi yang dilahirkan oleh ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Mamboro tahun 2024?
3. Apakah ada hubungan antara tekanan darah pada ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di wilayah kerja puskesmas mamboro tahun 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan antara Tekanan Darah Pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir bayi di Wilayah kerja Puskesmas Mamboro Tahun 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran tekanan darah pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Mamboro tahun 2024
2. Untuk mengetahui distribusi berat badan lahir bayi yang dilahirkan oleh ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Mamboro tahun 2024
3. Untuk menganalisis hubungan antara tekanan darah ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Mamboro tahun 2024

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tentang hubungan antara tekanan darah pada ibu hamil dengan berat badan lahir bayi.

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, khususnya ibu hamil dan keluarga, mengenai pentingnya menjaga tekanan darah selama kehamilan guna mengurangi risiko bayi lahir dengan BBLR, sekaligus mendorong penerapan gaya hidup sehat seperti menjaga pola makan seimbang, rutin melakukan pemeriksaan kehamilan (*antenatal care*), mengelola stres dengan baik, serta mematuhi rekomendasi tenaga kesehatan dalam mengendalikan tekanan darah demi kesehatan ibu dan janin, sehingga diharapkan dapat menekan angka kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Mamboro.

1.4.3 Manfaat Bagi Instansi

Diharapkan temuan penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam memajukan ilmu kesehatan ibu dan anak, sekaligus menjadi landasan teoritis yang bermanfaat untuk penelitian sejenis di masa depan. Temuan penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar teoretis dan empiris bagi mahasiswa atau peneliti lain yang berminat untuk mengeksplorasi lebih lanjut mengenai hubungan antara tekanan darah ibu hamil dengan kejadian BBLR.

1.5 Keaslian Penelitian

Table 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian	Peneliti dan tahun	Metode	Hasil	Perbedaan
1.	Hubungan Ibu Hamil Hipertensi dengan Berat Badan Bayi baru Lahir di RSIA Rosiva	(Hubert, Wijaya and Cisca, 2024).	Penelitian ini menerapkan desain observasional analitik berbasis pendekatan <i>cross-sectional</i> , di mana analisis data dikaji secara statistik melalui metode <i>Independent T-Test</i> .	Analisis data menunjukkan bahwa bayi yang dilahirkan dari ibu dengan kondisi preeklampsia (PE) memiliki rata-rata berat lahir lebih rendah, yaitu 2316.97 gram, dibandingkan dengan bayi dari ibu tanpa komplikasi kehamilan yang memiliki rata-rata berat lahir 3080.57 gram. Temuan ini mengindikasikan adanya pengaruh signifikan preeklampsia terhadap	Penelitian sebelumnya membahas pengaruh hipertensi maternal sebagai variabel bebas dengan setting penelitian di RSIA Rosiva, berbeda dengan rancangan penelitian ini yang mengkaji tekanan darah ibu hamil sebagai variabel independen dalam konteks layanan kesehatan primer di Puskesmas Mamboro.

				penurunan berat badan lahir bayi, sehingga menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya BBLR.	
2.	Hubungan Antara Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Kota Makassar	(Hudayah., <i>et all</i> 2022).	Penelitian ini mengimplementasikan desain penelitian analitik observasional dengan pendekatan potong lintang (<i>cross-sectional</i>).	Hasil pengujian statistik dengan metode <i>Chi Square</i> menunjukkan hubungan yang signifikan antara tekanan darah tinggi selama periode kehamilan dan kasus bayi BBLR, dimana nilai <i>p-value</i> $\leq 0,05$ membuktikan signifikansi statistik tersebut.	Penelitian ini menunjukkan perbedaan konseptual dalam variabel penelitian dibandingkan dengan studi terdahulu. Pada variabel independen, penelitian ini menggunakan tekanan darah ibu hamil, sementara variabel dependennya adalah berat badan lahir bayi, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mengkaji hipertensi dalam kehamilan sebagai variabel bebas dan bayi

					berat lahir rendah sebagai variabel terikat. Selain itu, terdapat perbedaan lokasi penelitian, di mana penelitian Hudayah dilaksanakan di wilayah Kota Makassar, sedangkan penelitian ini dilakukan di Kota Palu, Sulawesi Tengah.
3.	Hubungan Kadar Hemoglobin dan Tekanan Darah Ibu Bersalin Terhadap Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Cut	(Rajuddiin, Sari and Maulina, 2018).	Penelitian ini mengadopsi desain <i>descriptive correlation</i> melalui pendekatan <i>cross-sectional</i> dengan metodologi kuantitatif, di mana pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik <i>total sampling</i>	Hasil analisis statistik menggunakan uji chi square mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara tekanan darah maternal saat persalinan dengan kejadian berat badan lahir rendah (nilai $p=0,034$, $<\alpha=0,05$),	Dalam penelitian tersebut, terdapat dua variabel bebas, yaitu tingkat hemoglobin dan tekanan darah pada ibu selama proses melahirkan. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan, hanya terdapat satu

	Meutia Utara 2016	Aceh Tahun	untuk representasi yang komprehensif.	menjamin populasi yang komprehensif.	menunjukkan korelasi yang bermakna antara kedua variabel tersebut.	variabel independen. Selain itu, terdapat perbedaan dalam desain penelitian, di mana penelitian terdahulu menerapkan pendekatan <i>descriptive correlation</i> , sementara penelitian ini menggunakan metode observasional analitik. Adapun teknik pengambilan sampel, penelitian sebelumnya mengadopsi <i>total sampling</i> , sedangkan dalam penelitian ini menerapkan <i>purposive sampling</i> sebagai metode seleksi sampel.
--	-------------------------	---------------	--	---	--	---

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Kehamilan

Kehamilan secara definitif diartikan sebagai proses biologis kompleks yang melibatkan pertumbuhan dan pemeliharaan janin dalam uterus, diawali oleh fertilisasi antara ovum dan spermatozoa. Selama periode ini, tubuh ibu mengalami sejumlah transformasi signifikan, baik dari aspek fisiologis maupun endokrinologis. Proses kehamilan berlangsung melalui tahapan perkembangan yang terstruktur, dimulai dari ovulasi, fertilisasi (konsepsi), hingga diferensiasi zigot. Selanjutnya, terjadi implantasi blastokista pada endometrium, pembentukan plasenta, dan perkembangan janin hingga mencapai masa gestasi penuh. Secara metabolik, kehamilan meningkatkan laju metabolisme ibu, sehingga kebutuhan energi dan zat gizi esensial mengalami peningkatan. Asupan nutrisi tambahan diperlukan untuk mendukung pertumbuhan janin, ekspansi organ reproduksi, serta adaptasi fisiologis dan metabolik maternal. Defisiensi gizi selama kehamilan dapat mengganggu perkembangan janin dan berpotensi menyebabkan gangguan pertumbuhan intrauterin (Anggraini, 2023).

a. Tahapan Kehamilan

Kehamilan dibagi menjadi 3 trimester:

1) Kehamilan trimester 1 (0-12 minggu)

Pada trimester pertama, ibu hamil umumnya mengalami mual dan muntah, payudara terasa lebih besar dan sensitif, sering buang air kecil, serta cepat merasa lelah. Perubahan hormon juga menyebabkan suasana hati tidak stabil, mudah marah, dan dorongan seksual dapat menurun.

2) Kehamilan trimester 2 (12-28 minggu)

Pada trimester kedua, berat badan ibu biasanya bertambah cukup cepat karena nafsu makan meningkat. Payudara terus berkembang dan perut bagian bawah mulai tampak lebih membesar seiring

bertumbuhnya janin. Pada masa ini, beberapa ibu juga mulai merasakan gerakan janin yang mulai lebih jelas. Ibu juga merasakan jantung berdebar lebih cepat, dan beberapa bagian tubuh seperti kaki, tumit, atau betis terkadang tampak bengkak. Kulit disekitar perut bisa terasa gatal, seringkali disertai nyeri punggung atau gangguan pada pencernaan seperti sembelit. Secara emosional, ibu mulai lebih tenang dan focus mempersiapkan kelahiran bayi yang sedang dikandung.

3) Kehamilan trimester 3 (28-40 minggu)

Di fase akhir kehamilan ini, payudara semakin membesar dan terasa lebih kencang, sementara perut tampak semakin menonjol. Beberapa ibu juga mengalami kontraksi ringan atau Braxton Hicks sebagai persiapan tubuh menuju persalinan. Cairan vagina dapat meningkat dan teksturnya menjadi lebih kental. Secara psikologis, ibu sering merasa emosi yang mulai tidak stabil, ibu sering merasa campuran antara Bahagia dan cemas menanti waktu kelahiran. (Anggraini, 2023).

b. Komplikasi kehamilan

Kehamilan merupakan periode penting dalam kehidupan seorang Wanita karena pada masa ini kesehatan ibu dan perkembangan janin menjadi focus utama. Kehamilan pada dasarnya adalah proses alami dalam sistem reproduksi perempuan. Namun, selama kehamilan dapat terjadi berbagai perubahan fisik maupun psikologis yang membuat ibu harus beradaptasi dengan pertumbuhan janin serta persiapan menuju persalinan. Selama kehamilan, pemantauan kesehatan ibu dan janin sangat diperlukan untuk memastikan keduanya tetap dalam kondisi baik. Pemeriksaan secara rutin juga membantu mendeteksi lebih awal jika ada kelainan atau masalah yang muncul. Layanan kesehatan yang teratur berperan penting mencegah terjadinya komplikasi sehingga dapat menurunkan risiko kesakitan dan kematian pada ibu maupun bayi (Fadhillah, 2024).

Komplikasi kehamilan merujuk pada serangkaian kelainan patologis yang dapat memengaruhi ibu atau janin selama masa gestasi. Kondisi ini berpotensi menimbulkan nyeri, gangguan kesehatan serius, bahkan risiko fatal bagi ibu dan janin apabila tidak mendapatkan penanganan yang memadai. Beberapa indikator klinis dapat menjadi pertanda awal komplikasi kehamilan, seperti gejala anemia (pusing dan kelelahan kronis), infeksi saluran kemih (disuria, retensi urin, atau nyeri pinggang), serta gangguan psikologis seperti depresi maternal. Selain itu, hipertensi gestasional (preeklampsia), diabetes gestasional, dan hiperemesis gravidarum termasuk dalam kategori komplikasi kehamilan yang memerlukan pemantauan ketat. Beberapa kondisi lain yang perlu diwaspada meliputi plasenta previa, ketuban pecah dini (KPD), eklampsia, dan kehamilan multipel. Deteksi dini dan intervensi medis tepat waktu menjadi krusial dalam meminimalisasi dampak buruk dari komplikasi tersebut (Fadhillah, 2024).

2. Perubahan Fisiologis selama Kehamilan

Kehamilan merupakan suatu fenomena fisiologis yang memicu berbagai adaptasi sistemik pada tubuh ibu, termasuk modifikasi signifikan dalam sistem endokrin dan kardiovaskular. Salah satu perubahan yang paling menonjol adalah peningkatan volume darah sirkulasi serta variasi tekanan darah. Pemantauan tekanan darah dalam kisaran normal selama periode gestasional merupakan faktor krusial untuk menjamin perkembangan janin yang optimal. Proses kehamilan secara keseluruhan menimbulkan serangkaian transformasi kompleks pada fisiologi maternal, dengan sistem kardiovaskular mengalami penyesuaian yang cukup signifikan. Perubahan fisiologis yang terjadi pada sistem kardiovaskular selama kehamilan memiliki beberapa tujuan fundamental. Pertama, adaptasi ini berfungsi untuk mempertahankan homeostasis dan menjaga fungsi optimal sistem kardiovaskular maternal selama periode gestasi. Kedua, modifikasi tersebut dirancang untuk memenuhi peningkatan kebutuhan metabolismik yang signifikan pada tubuh ibu akibat proses kehamilan.

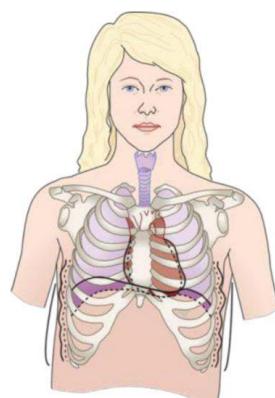
Perubahan kardiovaskular ini secara khusus berperan dalam mendukung suplai nutrisi dan oksigen yang adekuat bagi pertumbuhan serta perkembangan janin yang optimal (Zahrah, 2020):

Kehamilan menginduksi berbagai modifikasi fisiologis yang signifikan dalam sistem kardiovaskular, di antaranya peningkatan volume darah sirkulasi dan akselerasi frekuensi denyut jantung. Adaptasi ini secara esensial berfungsi untuk mengakomodasi tuntutan metabolik yang meningkat baik pada ibu maupun perkembangan janin. Transformasi hemodinamik tersebut memberikan pengaruh yang nyata terhadap profil tekanan darah, yang menunjukkan tendensi penurunan selama fase awal gestasi (trimester pertama dan kedua) sebelum mengalami kenaikan kembali pada periode akhir kehamilan (trimester ketiga) (Cunningham, 2018). Secara komprehensif, perubahan-perubahan tersebut mencakup: elevasi laju denyut jantung sekitar 25%; peningkatan curah jantung sebesar 30-50% dengan pencapaian nilai puncak pada minggu ke 25-30 masa gestasi; reduksi resistensi vaskular perifer total; ekspansi volume darah; serta augmentasi volume plasma yang berkontribusi terhadap terjadinya anemia fisiologis. Manifestasi kardiovaskular yang paling prominent selama periode gestasional adalah hipervolemia atau peningkatan volume darah secara signifikan (Tita, 2022).

Hipervolemia gestasional (peningkatan volume) berfungsi sebagai mekanisme protektif yang esensial, menjamin kecukupan suplai darah bagi sistem vaskular uterus yang mengalami hipertrofi seiring dengan pembesaran organ tersebut. Adaptasi fisiologis ini memastikan hidrasi optimal bagi jaringan maternal dan fetal, khususnya ketika ibu berada dalam posisi tegak maupun supinasi. Selain itu, peningkatan volume darah berperan sebagai reservoir cairan yang vital untuk mengkompensasi kehilangan darah selama proses persalinan dan periode pasca persalinan. Fenomena vasodilatasi perifer berperan penting dalam mempertahankan tekanan darah dalam rentang normal meskipun terjadi ekspansi volume darah yang signifikan. Peningkatan volume plasma ini lebih lanjut berfungsi

untuk memenuhi tuntutan metabolismik maternal yang meningkat serta menjamin perfusi adekuat ke berbagai organ, khususnya ginjal yang memikul tanggung jawab tambahan dalam eliminasi produk sisa metabolismik baik dari maternal maupun fetal (Anggraini, 2023).

Peningkatan volume darah menunjukkan korelasi yang signifikan dengan berat badan lahir janin, dengan proses ini telah dimulai sejak fase awal gestasi. Modifikasi dini dalam sistem kardiovaskular terutama dimediasi oleh berbagai faktor hormonal. Estrogen berperan sebagai stimulus utama untuk angiogenesis (proses pembentukan jaringan vaskular baru) sekaligus meningkatkan perfusi darah ke berbagai jaringan. Hormon ini juga menginduksi redistribusi kolagen pada tunica media pembuluh darah besar, yang pada akhirnya meningkatkan komplians vena (kapasitas pembuluh darah untuk berdilatasi). Lebih lanjut, estrogen memfasilitasi vasodilatasi yang bergantung pada fungsi endotel melalui peningkatan sintesis nitric oxide (vasodilator poten) dan prostaglandin vasodilatorik, sambil secara simultan menghambat sekresi endothelin-1 (senyawa vasokonstriktor). Kehamilan juga ditandai dengan peningkatan produksi prostasiklin (PGI2) dan nitric oxide, yang secara kolektif berkontribusi terhadap adaptasi vaskular selama gestasi (Anggraini, 2023).



Gambar 1. Perubahan Posisi Jantung, Paru-paru dan Rongga Dada Pada Kehamilan (Zahrah, 2020).

3. Tekanan darah pada Ibu Hamil

a. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah didefinisikan sebagai gaya yang dihasilkan oleh aliran darah saat dipompa oleh jantung terhadap dinding pembuluh arteri. Secara klinis, tekanan darah diklasifikasikan menjadi dua komponen utama, yaitu tekanan sistolik dan diastolik. Tekanan sistolik terbentuk saat bilik jantung mengalami kontraksi dan mengalirkan darah ke dalam pembuluh arteri, sementara tekanan diastolik terukur pada saat bilik jantung dalam keadaan relaksasi dan serambi jantung mengisi bilik dengan darah (Wulandari, 2023). Pengukuran tekanan darah pada populasi dewasa menunjukkan nilai rerata sekitar 120/80 mmHg, dengan rentang normal yang bervariasi dari 95-145 mmHg untuk komponen sistolik dan 60-90 mmHg untuk komponen diastolik. Seiring dengan pertambahan usia, tekanan darah cenderung meningkat sehingga kategori normal untuk lansia memiliki rentang yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia muda (Dumalang, 2022).

b. Klasifikasi

Table 2. Klasifikasi hipertensi menurut *The Eight Joint National Committee* (JNC 8) (Mahdavi, 2020).

Klasifikasi	Tekanan darah sistolik (mmHg)		Tekanan darah diastolik (mmHg)
Normal	< 120	dan	<80
Pre-Hipertensi	120-139	atau	80-89
Hipertensi Derajat 1	140-159	atau	90-99
Hipertensi Derajat 2	>160	atau	>100

Hipertensi kehamilan (gestasional) didefinisikan sebagai kondisi peningkatan tekanan darah hingga mencapai nilai $\geq 140/90$ mmHg yang terkonfirmasi melalui dua kali pengukuran dengan interval minimal empat jam. Berdasarkan standar diagnostik yang ditetapkan oleh *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG),

kelainan hipertensi selama kehamilan dapat dikategorikan ke dalam empat kelompok utama, sebagai berikut:

1) Hipertensi Kronik

Hipertensi yang telah terdiagnos sebelum masa kehamilan atau muncul pada usia kehamilan kurang dari 20 minggu.

2) Pre-eklampsia/Eklampsia

Kondisi hipertensi yang baru muncul setelah kehamilan mencapai usia lebih dari 20 minggu, umumnya terjadi mendekati periode persalinan.

Kriteria diagnosis:

a) Tekanan darah

- (1) A.1. Diagnosa pre-eklampsia tanpa gejala berat ditegakkan apabila tekanan darah sistolik mencapai ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg pada dua kali pengukuran yang terpisah minimal 4 jam, pada wanita tanpa riwayat hipertensi sebelumnya.
- (2) A.2. Pre-eklampsia dengan gejala berat ditandai oleh tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg. Konfirmasi kondisi hipertensi berat dapat dilakukan dalam interval singkat (beberapa menit) guna memastikan pemberian terapi antihipertensi yang tepat waktu.

b) Proteinuria

- (1) B.1. Kriteria proteinuria dipenuhi apabila kadar protein dalam urine mencapai ≥ 300 mg selama 24 jam pengumpulan, atau hasil ekstrapolasi berdasarkan durasi pengumpulan yang lebih singkat.
- (2) B.2. Alternatifnya, rasio protein/kreatinin urine $\geq 0,3$ mg/dL atau hasil tes dipstick 2+ dapat digunakan sebagai penanda proteinuria, khususnya apabila metode pengukuran kuantitatif lain tidak tersedia.

(3) B.3. Pre-eklampsia dengan gejala berat dapat didiagnosis tanpa adanya proteinuria apabila terdapat hipertensi onset baru disertai dengan setidaknya satu kriteria klinis berikut:

- (a) Trombositopenia: Kadar trombosit di bawah $100 \times 10^9/L$.
- (b) Insufisiensi ginjal: Peningkatan konsentrasi kreatinin serum $>1,1 \text{ mg/dL}$ atau peningkatan dua kali lipat dari nilai dasar tanpa indikasi penyakit ginjal lain.
- (c) Gangguan fungsi hati: Kenaikan kadar transaminase hati hingga minimal dua kali batas atas nilai normal.
- (d) Edema paru.
- (e) Sakit kepala onset baru yang persisten meskipun telah diberikan terapi, tanpa penyebab alternatif yang jelas.
- (f) Gangguan penglihatan.
- (g) Eklampsia: Kejang tonik-klonik, fokal, atau multifokal onset baru pada pasien yang memenuhi kriteria di atas, tanpa adanya penyebab sekunder seperti epilepsi, stroke iskemik atau hemoragik, perdarahan intrakranial, atau efek obat tertentu.

3) Hipertensi kronik dengan superimposed preeclampsia

Pada pasien dengan hipertensi kronik yang disertai proteinuria, kondisi klinis dapat ditandai dengan munculnya hipertensi resisten, proteinuria baru, atau memburuknya proteinuria yang telah ada sebelumnya, serta munculnya satu atau lebih indikator klinis yang menunjukkan keterlibatan multi-sistem organ termasuk sistem saraf pusat, kardiovaskular, pernapasan, hematologi, ginjal, hati, maupun sistem fetoplasenta. Komplikasi berat yang mungkin timbul mencakup gangguan pada sistem saraf pusat seperti eklampsia, *posterior reversible encephalopathy syndrome* (PRES), kebutaan kortikal, penurunan kesadaran, atau stroke; gangguan kardiorespirasi berupa hipertensi berat yang tidak terkontrol meskipun telah diberikan tiga jenis obat antihipertensi dalam 12 jam,

atau saturasi oksigen (SpO_2) di bawah 90% disertai tanda edema paru; serta komplikasi pada sistem fetoplasenta seperti solusio plasenta dan kematian janin intrauterin setelah kehamilan mencapai usia 20 minggu atau lebih. Manifestasi klinis ini menunjukkan progresivitas penyakit yang memerlukan intervensi medis segera untuk mencegah dampak buruk terhadap kondisi maternal maupun fetal.

4) Hipertensi gestasional

Hipertensi gestasional didefinisikan sebagai kondisi klinis yang ditandai dengan elevasi tekanan darah yang timbul pertama kali setelah usia kehamilan mencapai 20 minggu, namun tanpa disertai manifestasi proteinuria maupun gejala sistemik lain yang menjadi kriteria diagnostik pre-eklampsia sebagaimana tercantum dalam literatur medis. Kondisi ini memerlukan pemantauan ketat mengingat potensinya untuk berkembang menjadi pre-eklampsia atau komplikasi hipertensi kehamilan lainnya. (Iryaningrum, 2023).

c. Patofisiologi Hipertensi dalam Kehamilan

Hipertensi gestasional yang tidak mendapatkan intervensi medis tepat berpotensi mengalami progresi menjadi preeklampsia hingga berkembang menjadi eklampsia. Mekanisme patofisiologis hipertensi dalam kehamilan bersifat multifaktorial, sebagaimana dijelaskan oleh Zweifel dalam Manuaba (2007) yang menyebut kondisi ini sebagai “*disease of theory*” mengingat beragamnya postulat ilmiah yang dapat menjelaskan manifestasi klinisnya. Beberapa kerangka teoritis utama meliputi: teori genetik, imunologis, iskemia regio uteroplasenta, disfungsi endotel vaskular, radikal bebas, gangguan trombosit, serta faktor nutrisi.

Dalam perkembangan terkini studi patogenesis hipertensi gestasional, beberapa model teoritis utama telah mendapatkan validasi empiris yang signifikan. Abnormalitas vaskularisasi plasenta diakui sebagai faktor kritis yang menyebabkan gangguan perfusi

uteroplasenta. Fenomena iskemia plasenta yang dihasilkan kemudian memicu serangkaian respons patologis, termasuk terjadinya stres oksidatif dan disfungsi endotel vaskular. Aspek imunologis juga memegang peranan penting, terutama terkait dengan mekanisme ketidaksesuaian imunologis antara lingkungan intrauterin dan perkembangan janin. Faktor genetik turut berkontribusi melalui variasi dalam adaptasi kardiovaskular selama kehamilan. Selain itu, defisiensi nutrisi spesifik dan aktivasi proses inflamasi sistemik telah diidentifikasi sebagai komponen penting dalam kaskade patofisiologi ini. Kompleksitas interaksi antara berbagai faktor tersebut menjelaskan mengapa hipertensi gestasional tetap menjadi kondisi dengan multi-modalitas patogenesis yang memerlukan pendekatan komprehensif dalam penelitian dan penatalaksanaannya (Prawirohardjo, 2016).

1) Teori Abnormalitas Vaskularisasi Plasenta

Pada kondisi hipertensi gestasional, terjadi kegagalan invasi sel trofoblas ke dalam lapisan muskularis arteri spiralis serta matriks ekstraseluler sekitarnya. Akibatnya, dinding arteri spiralis mempertahankan karakteristik rigiditasnya yang mengakibatkan terhambatnya proses distensi dan vasodilatasi pembuluh darah. Kondisi ini menyebabkan vasokonstriksi relatif pada arteri spiralis disertai kegagalan remodeling vaskular. Kondisi hipoksia dan iskemia jaringan plasenta muncul sebagai akibat dari berkurangnya aliran darah pada sistem uteroplasenta (Prawirohardjo, 2016).

2) Teori Iskemia Plasenta, Stres Oksidatif, dan Disfungsi Endotel

Kegagalan remodeling arteri spiralis menyebabkan terjadinya iskemia plasenta. Jaringan plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia kemudian menghasilkan spesies oksigen reaktif, diantaranya radikal hidroksil yang bersifat sitotoksik tinggi. Radikal ini menginisiasi peroksidasi lipid membran sel yang kaya akan asam lemak tak jenuh, menghasilkan senyawa peroksidasi lipid. Senyawa oksidatif ini kemudian bersirkulasi sistemik dan menginduksi

kerusakan struktural maupun fungsional pada membran sel endotel vaskular. Proses patologis ini menyebabkan terjadinya disfungsi endotel menyeluruh yang memainkan peran sentral dalam patogenesis hipertensi gestasional (Prawirohardjo, 2016).

3) Teori Ketidaksesuaian Imunologis Maternal-Fetal

Dalam kasus hipertensi gestasional, terdapat penurunan signifikan dalam ekspresi *Human Leukocyte Antigen-G* (HLA-G) pada jaringan plasenta. Defisiensi molekul HLA-G di daerah desidua secara khusus menghalangi proses invasi sel trofoblas ke dalam endometrium, yang merupakan mekanisme kritis dalam perkembangan plasenta normal.

4) Teori Adaptasi Kardiovaskular

Pada kehamilan fisiologis, terjadi penurunan sensitivitas sistem vaskular terhadap substansi vasopresor. Sebaliknya, pada hipertensi gestasional diamati peningkatan responivitas yang nyata terhadap agen vasokonstriktor, mengindikasikan gangguan mekanisme adaptasi hemodinamik yang khas pada kehamilan.

5) Teori Stimulus Inflamasi

Pada Kehamilan normal melibatkan pelepasan debris trofoblas sebagai hasil proses apoptosis dan nekrosis sel yang dipicu oleh stres oksidatif moderat. Pelepasan partikel ini memicu respon inflamasi fisiologis yang terkendali. Berbeda dengan kondisi preeklampsia, dimana peningkatan signifikan stres oksidatif menyebabkan produksi berlebihan debris apoptotik dan nekrotik trofoblas, yang pada gilirannya memicu respons inflamasi sistemik yang berlebihan. Kondisi patologis ini mencerminkan disregulasi proses inflamasi yang merupakan ciri khas preeklampsia (Prawirohardjo, 2016)

d. Faktor Risiko Hipertensi pada Ibu Hamil

1) Usia ibu

Penelitian menunjukkan korelasi signifikan antara usia maternal di atas 35 tahun dengan peningkatan risiko hipertensi gestasional.

Kondisi ini diakibatkan oleh perubahan fisiologis progresif pada sistem vaskular yang terjadi seiring penuaan, yang mempengaruhi adaptasi hemodinamik selama kehamilan.

2) Jumlah kehamilan

Primigravida menunjukkan kerentanan lebih tinggi terhadap gangguan HDK akibat respons imunologis primer terhadap jaringan trofoblas. Paparan pertama terhadap vilus korionik memicu pembentukan blocking antibody yang berpotensi mengganggu proses implantasi dan perkembangan plasenta.

3) Status Gizi tinggi

Status nutrisi ibu dengan indeks massa tubuh (IMT) pra-kehamilan yang tinggi merupakan faktor predisposisi HDK. Mekanisme patofisiologisnya meliputi ekspansi volume plasma dan peningkatan cardiac output yang tidak proporsional, yang secara langsung berkontribusi pada elevasi tekanan darah sistemik (Carolin, 2024).

4. Berat Badan Lahir Bayi

a. Definisi

Berat badan lahir merupakan indikator penting dalam mengukur pertumbuhan dan perkembangan individu sejak masa anak-anak hingga dewasa, sekaligus mencerminkan status gizi janin selama periode kehamilan (Suryani, 2020). Berat lahir bayi merupakan parameter antropometrik yang diukur dalam rentang waktu beberapa jam pertama setelah proses kelahiran. Nilai ini berfungsi sebagai prediktor signifikan bagi kondisi kesehatan, pola pertumbuhan, perkembangan aspek psikososial, serta tingkat viabilitas anak pada tahapan kehidupan selanjutnya (Sandriani, 2024).

b. Klasifikasi Berat badan lahir bayi

1) Berat Badan Normal

Berat badan lahir normal didefinisikan sebagai kisaran berat bayi saat lahir yang berada pada rentang ≥ 2500 gram hingga kurang

dari 4000 gram. Parameter ini menjadi indikator krusial dalam menilai status gizi ibu serta kondisi kesehatan bayi baru lahir, sekaligus berperan sebagai faktor determinan terhadap viabilitas neonatus, kesehatannya, serta perkembangan fisik dan kognitif di masa depan. Dengan demikian, pencapaian berat badan lahir yang optimal pada masa kelahiran sangat penting guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi secara maksimal (Sandriani, 2024).

2) Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

a) Definisi

Menurut *World Health Organization* (WHO), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merujuk pada kondisi di mana bayi baru lahir memiliki berat kurang dari 2500 gram (5,5 pon), yang umumnya sebanding dengan persentil ke-10 untuk usia kehamilan. Kategori berat lahir yang lebih rendah meliputi Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR) atau *very low birth weight* (VLBW), yakni bayi dengan berat 1000–1499 gram, serta Berat Badan Lahir Amat Sangat Rendah (BBLSAR) atau *extremely low birth weight* (ELBW), yaitu bayi dengan berat lahir di bawah 1000 gram.

b) Etiologi

Dua faktor dominan yang berkontribusi terhadap terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) meliputi durasi kehamilan yang tidak mencapai masa gestasi penuh (*preterm birth*) serta gangguan pertumbuhan janin intrauterin (*intrauterine growth restriction/IUGR*), atau interaksi antara kedua kondisi tersebut.

(1) Kelahiran Prematur (*Preterm Birth/PTB*)

Kelahiran prematur didefinisikan sebagai persalinan yang terjadi sebelum usia gestasi mencapai 37 minggu. Fenomena ini dapat berlangsung secara spontan maupun akibat intervensi medis tertentu seperti induksi persalinan atau

bedah besar, yang sering kali dipicu oleh komplikasi maternal seperti preeklampsia. Mekanisme patofisiologis yang melatarbelakangi PTB mencakup proses infeksi dan inflamasi, dengan faktor risiko spesifik meliputi korioamnionitis, bakteriuria, vaginosis bakterial, serta infeksi sistemik atau fokal seperti sepsis dan penyakit periodontal.

(2) *Intrauterine Growth Restriction (IUGR)*

IUGR secara patofisiologis dapat diklasifikasikan berdasarkan tiga faktor etiologis utama: maternal, fetal, dan plasenta. Meskipun manifestasi klinisnya bervariasi, patogenesis IUGR pada dasarnya bersumber dari gangguan perfusi uteroplacenta dan asupan nutrisi fetal yang tidak adekuat. Defisiensi perfusi ini dapat ditelusuri melalui beberapa mekanisme kausatif, antara lain kelainan proses plasentasi, gangguan vaskularisasi plasenta, kondisi hipertensi maternal, serta paparan zat teratogenik seperti nikotin dari konsumsi tembakau. Lebih lanjut, kehamilan multipel juga diidentifikasi sebagai faktor risiko independen yang berkorelasi positif dengan insidensi IUGR dan kelahiran prematur (Sandriani, 2024).

3) Makrosomia

a) Definisi

Makrosomia merupakan istilah medis yang digunakan untuk menggambarkan kondisi bayi baru lahir dengan berat badan yang sangat tinggi, melebihi batas normal. Secara definitif, makrosomia didefinisikan sebagai berat lahir bayi ≥ 4000 gram (4 kg), tanpa mempertimbangkan usia kehamilan saat persalinan. Bayi dengan kondisi ini sering disebut sebagai “*bayi besar untuk usia kehamilan*”. Kondisi ini memerlukan pemantauan khusus karena berisiko menimbulkan komplikasi selama persalinan maupun setelah kelahiran.

b) Etiologi

Etiologi makrosomia janin dikategorikan dalam dua kategori utama, yaitu:

(1) Faktor maternal

(a) Diabetes pada Ibu

Diabetes pada kehamilan dapat berupa diabetes gestasional, ketergantungan insulin, atau diabetes akibat obat/kimia. Kondisi hiperglikemia pada ibu berhubungan dengan hiperinsulinemia dan hiperglikemia pada janin, yang pada akhirnya menyebabkan penggunaan glukosa yang berlebihan oleh janin dan karenanya menyebabkan peningkatan pertumbuhan yang tidak normal.

(b) Obesitas

Kondisi obesitas merupakan faktor risiko yang secara signifikan berkaitan dengan terjadinya diabetes melitus di semua usia. Obesitas pada ibu meningkatkan risiko 4 hingga 12 kali lipat terjadinya makrosomia pada janin. Dasar metabolismik utama makrosomia diyakini adalah peningkatan resistensi insulin dan hiperinsulinemia, yang memicu pertumbuhan janin berlebih melalui peningkatan ambilan nutrisi. Hiperglikemia maternal yang tidak terkontrol juga memperburuk kondisi ini dengan meningkatkan transfer glukosa ke janin melalui plasenta.

(c) Multiparitas

Multiparitas sebenarnya bukanlah faktor risiko utama terjadinya makrosomia. Namun, dapat berkontribusi terhadap terjadinya diabetes melitus dan obesitas pada ibu, yang merupakan penyebab yang lebih penting. Sang kerap berkaitan dengan makrosomia.

Perempuan dengan paritas lebih dari tiga rentan memiliki bayi makrosomia.

(d) Riwayat Bayi Besar

Wanita yang pernah memiliki bayi makrosomia pada kehamilan sebelumnya memiliki risiko lima hingga sepuluh kali lipat untuk memiliki bayi makrosomia kembali.

(e) Kehamilan Lewat Waktu (Postmatur)

Masa kehamilan yang berkepanjangan hingga lebih dari 42 minggu, beresiko tinggi untuk terjadinya makrosomia, karena pasokan nutrisi dan darah kaya oksigen berlangsung secara terus menerus ke janin yang sedang berkembang (Sandriani, 2024).

(2) Faktor janin

(a) Jenin kelamin janin

Penelitian menunjukkan bahwa kejadian makrosomia cenderung lebih tinggi pada janin berjenis kelamin laki-laki ketimbang perempuan. Data menunjukkan rata-rata berat badan lahir bayi laki-laki secara signifikan lebih berat sekitar 150 gram dibandingkan bayi perempuan. Bukti ilmiah tersebut memperkuat dugaan adanya hubungan antara jenis kelamin janin dengan risiko terjadinya makrosomia.

(b) Kelainan Genetik dan Bawaan (Kongenital)

Terdapat beberapa kelainan bawaan yang terbukti berhubungan dengan terjadinya makrosomia adalah:

- a) Beckwith - Sindrom Weiderman
- b) Sindrom Sotos
- c) Sindrom Fragile X
- d) Sindrom Weaver (Sandriani, 2024).

4) Cara Menimbang Bayi Baru Lahir

- Meletakkan timbangan bayi di tempat yang datar.
- Memastikan jarum pada timbangan bayi menunjukkan angka nol.
- Melepaskan semua pakaian bayi yang dapat mempengaruhi berat badan bayi.
- Membaringkan bayi dengan hati-hati di atas timbangan bayi.
- Membaca angka pada timbangan yang ditunjuk oleh timbangan kemudian catat berat badan bayi (Wijayanti., 2023).



Gambar 2. Timbangan Bayi

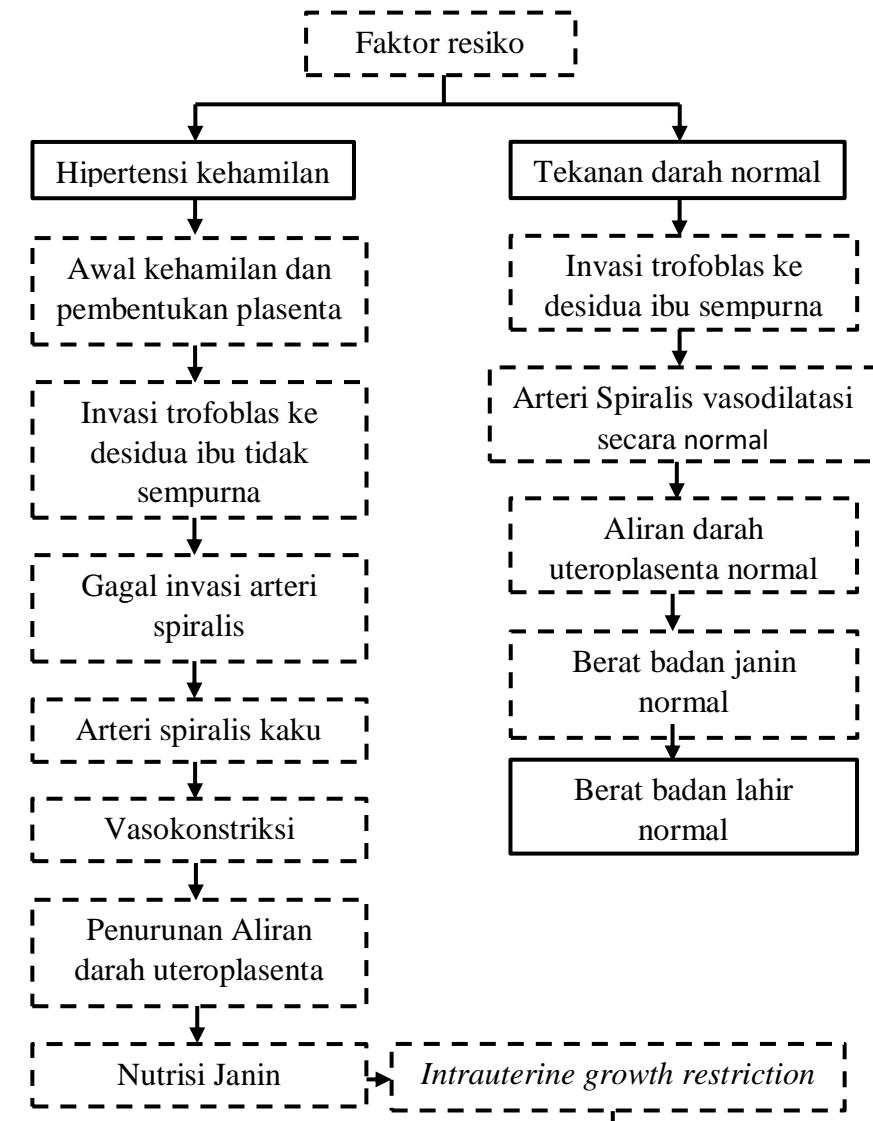
5. Hubungan Tekanan darah dengan Berat badan Lahir Bayi

Perubahan fisiologis tekanan darah pada masa kehamilan menunjukkan pola yang khas pada masing-masing fase gestasi. Pada fase awal kehamilan, tekanan darah cenderung menunjukkan stabilitas tanpa perbedaan bermakna dibandingkan kondisi pra-kehamilan. Namun, dalam periode trimester kedua, terjadi penurunan nilai tekanan darah sekitar beberapa mmHg sebagai respons terhadap perubahan hemodinamik sistemik. Kenaikan tekanan darah kembali terjadi pada trimester ketiga, yang seringkali memicu kondisi hipertensi gestasional hingga timbulnya preeklamsia. Perubahan ini juga dialami oleh ibu hamil dengan riwayat hipertensi kronis, di mana tekanan darah mencapai titik terendah pada trimester kedua (Syafira, 2021). Hipertensi dalam kehamilan dapat menyebabkan komplikasi seperti keracunan kehamilan (gestosis) dalam

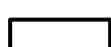
derajat ringan hingga berat, bahkan eklampsia dengan kejang. Sebaliknya, hipotensi dapat menimbulkan gejala seperti pusing dan kelemahan. Riwayat hipertensi didefinisikan sebagai kondisi di mana ibu telah mengalami tekanan darah tinggi sebelum kehamilan atau sebelum usia kehamilan mencapai 20 minggu. Ibu yang memiliki riwayat tekanan darah tinggi cenderung memiliki probabilitas lebih besar untuk mengalami kondisi preeklamsia, yang dapat menyebabkan peningkatan tingkat kesakitan dan kematian baik pada ibu maupun neonatus (Syafira, 2021).

Secara fisiologis, kehamilan normal menginduksi transformasi struktural pada arteri spiralis uterus, yang berevolusi dari pembuluh muskular berdinding tebal menjadi struktur berdinding tipis dengan dilatasi diameter yang signifikan. Modifikasi vaskular ini meningkatkan kapasitas aliran darah untuk mengakomodasi peningkatan volume sirkulasi selama gestasi. Namun, pada kasus preeklamsia, terjadi gangguan perfusi plasenta disertai hipoksia, di mana iskemia plasenta diduga memicu disfungsi endotel melalui pelepasan mediator toksik. Patologi ini mengakibatkan gangguan perfusi multiorgan, peningkatan resistensi vaskular perifer dan tekanan darah, peningkatan permeabilitas endotel, serta ekstravasasi cairan dan protein intravaskular yang pada akhirnya mengurangi volume plasma. Mekanisme patofisiologis ini dapat menjelaskan dampak hipertensi gestasional pada pertumbuhan janin. Vasokonstriksi yang terjadi membatasi suplai nutrisi transplasental, sehingga mengganggu metabolisme fetal. Restriksi nutrisi yang kronis berdampak pada retardasi pertumbuhan intrauterin, yang secara klinis termanifestasi sebagai BBLR pada neonatus. Peningkatan tekanan darah selama periode kehamilan mengindikasikan ketidakmampuan sistem kardiovaskuler maternal untuk melakukan adaptasi fisiologis yang memadai terhadap perubahan hemodinamik yang terjadi selama gestasi. Kondisi patologis ini dapat menimbulkan reduksi perfusi darah uteroplasenta, sehingga mengakibatkan gangguan transportasi zat gizi penting bagi perkembangan janin. Dampak kumulatif ini secara klinis dapat berakibat BBLR pada neonatus (Syafira, 2021).

B. Kerangka Teori



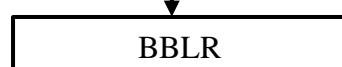
Keterangan :



: Diteliti

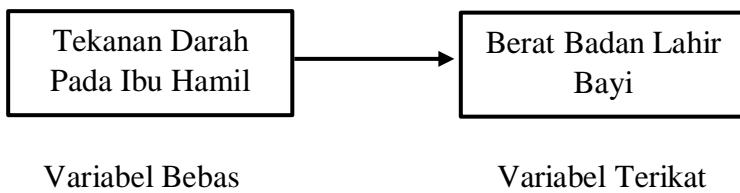


: Tidak diteliti



Gambar 3. Kerangka Teori (Prawirohardjo, 2016; Sandriani, 2024).

C. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep

D. Landasan Teori

Berdasarkan data epidemiologi di Indonesia pada tahun 2019, hipertensi gestasional tercatat sebagai penyebab kedua tertinggi kematian maternal dengan 1.066 kasus, setelah perdarahan obstetrik dan diikuti oleh infeksi sebagai penyebab ketiga dengan 207 kasus. Proyeksi statistik menunjukkan penurunan angka kematian ibu (AKI) di Indonesia menjadi 183 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2024, dan diperkirakan akan mencapai 131 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030. Kondisi hipertensi selama kehamilan memerlukan intervensi klinis yang khusus karena berpotensi menyebabkan penurunan aliran darah plasenta, yang pada gilirannya mengganggu suplai oksigen dan nutrisi ke janin. Gangguan hemodinamik ini dapat mengakibatkan hambatan pertumbuhan janin intrauterin serta meningkatkan risiko komplikasi perinatal selama proses persalinan (Lexi, 2023).

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) menempati posisi sebagai isu kesehatan masyarakat yang masalahnya terus meningkat, terutama di negara berkembang dengan tingkat sosial ekonomi yang terbatas. Fenomena ini memerlukan pendekatan khusus mengingat dampak klinis yang signifikan. *World Health Organization* (WHO) mengklasifikasikan BBLR sebagai neonatus dengan berat kurang dari 2500 gram saat kelahiran. Bayi dengan kondisi ini menunjukkan kerentanan yang lebih tinggi terhadap morbiditas dan mortalitas perinatal dibandingkan dengan bayi yang mencapai berat lahir optimal. Bukti epidemiologis dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 memaparkan fakta bahwa kondisi kesehatan di Indonesia menghadapi beban sekitar 350.000 kasus BBLR setiap tahun, dengan tingkat prevalensi nasional mencapai 6,2% dari total kelahiran hidup. Data ini merefleksikan urgensi

penanganan komprehensif terhadap masalah BBLR dalam konteks kesehatan maternal dan anak di Indonesia (Amiroh, 2023).

Pencegahan hipertensi gestasional dapat dicapai melalui pengendalian faktor risiko yang efektif. Strategi preventif ini mencakup pemantauan tekanan darah secara berkala, penerapan aktivitas fisik teratur, serta pola makan sehat dengan asupan kalori seimbang yang kaya serat namun rendah kandungan lemak dan natrium. Defisiensi kalsium pada ibu hamil berpotensi meningkatkan risiko hipertensi dalam kehamilan, mengingat kebutuhan mineral ini meningkat selama periode gestasi untuk mendukung pembentukan jaringan janin. Bukti ilmiah menunjukkan bahwa pemenuhan asupan kalsium yang adekuat berperan signifikan dalam menurunkan insidensi hipertensi pada masa kehamilan (Nurhayati, 2021).

Berdasarkan penelitian oleh (Rajuddiin, 2018) terdapat hubungan kausal antara parameter tekanan darah maternal dengan berat badan lahir neonatal. Kondisi hipotensi pada ibu hamil berkorelasi dengan disfungsi vaskular yang mengakibatkan insufisiensi pasokan nutrisi dan oksigen ke janin. Fenomena patofisiologis ini berpotensi mengganggu proses perkembangan janin secara optimal. Pada kasus pre-eklampsia berat, terjadi perubahan signifikan dalam fungsi organ maternal, terutama pada sistem uteroplasenta. Penurunan perfusi darah menyebabkan insufisiensi plasenta yang berdampak pada retardasi pertumbuhan intrauterin dan distress fetal akibat hipoksia kronis.

Hipertensi gestasional ($\geq 140/90$ mmHg) berkorelasi signifikan dengan hambatan pertumbuhan janin intrauterin, yang secara klinis termanifestasi sebagai berat badan lahir suboptimal. Mekanisme patologis ini dimediasi melalui tiga jalur utama: (1) penurunan perfusi uteroplasenta, (2) vasospasme arteri spiralis, dan (3) kerusakan struktural sel endotel vaskular plasenta. Kondisi ini kontras dengan kehamilan normotensif dimana ketiga kelainan tersebut tidak terobservasi, sehingga memungkinkan suplai nutrisi dan oksigen yang adekuat untuk perkembangan fetal (Rajuddiin, 2018).

E. Hipotesis

Berdasarkan studi literatur sebelumnya, tekanan darah ibu selama kehamilan diduga memengaruhi pertumbuhan janin dan berat badan lahir. Dengan menguji hubungan ini di Puskesmas Mamboro, penelitian ini diharapkan mampu menyajikan data empiris yang valid untuk mendukung peningkatan layanan antenatal guna mencegah BBLR di wilayah tersebut. Hipotesis pada penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak Terdapat Hubungan Antara Tekanan Darah Pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskemas Mamboro tahun 2024.

H_1 : Terdapat Hubungan Antara Tekanan Darah Pada Ibu hamil dengan Berat Badan Lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Mamboro tahun 2024.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan desain observasional analitik yang bertujuan untuk menguji validitas suatu hipotesis penelitian melalui pendekatan *cross-sectional*. Desain studi ini memungkinkan pengukuran simultan terhadap variabel independen dan dependen dalam satu waktu pengamatan yang sama, sehingga menghasilkan gambaran komprehensif mengenai hubungan antar variabel yang diteliti. Pendekatan metodologis ini dipilih untuk memperoleh penjelasan ilmiah yang objektif mengenai fenomena yang sedang dikaji, dengan tetap mempertahankan karakteristik non-intervensi dari penelitian observasional.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Mamboro yang terletak di wilayah Kecamatan Palu Utara, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan aksesibilitas, kelengkapan fasilitas kesehatan, serta representatifnya populasi sasaran yang sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan berlangsung selama dua bulan, yakni dari bulan Mei hingga Juni 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Penelitian ini mengambil populasi penelitian berupa seluruh ibu hamil yang menjalani proses persalinan di Puskesmas Mamboro selama periode Tahun 2024. Data persalinan tahun 2024 merepresentasikan kondisi terkini pelayanan kesehatan maternal di wilayah tersebut.

Table 3. Populasi Penelitian

Kelurahan	Jumlah
Taipa	80
Mamboro Induk	65
Mamboro Barat	15
Total	160

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil melalui metode *probability sampling* dengan pendekatan *proportional sampling*, di mana seleksi sampel dilakukan secara acak untuk memastikan prinsip keterwakilan populasi. Penentuan ukuran sampel dalam studi ini didasarkan pada perhitungan ilmiah menggunakan rumus *Slovin*, yang mempertimbangkan parameter statistik untuk memperoleh jumlah responden yang optimal sambil mempertahankan tingkat presisi yang memadai. Besar sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini berdasarkan perhitungan dengan rumus *slovin*:

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

$$n = \frac{160}{1+160.(0,1)^2}$$

$$n = 61,54 = 62$$

Keterangan:

n = Besar sampel

N = Besar populasi

E = Tingkat kepercayaan/ ketepatan yang diinginkan

Berdasarkan hasil perhitungan mengenai ukuran sampel menghasilkan nilai minimal sebesar 61,54 sampel, yang kemudian dilakukan pembulatan matematis menjadi 62 sampel penelitian untuk memenuhi persyaratan metodologis.

Table 4. Sampel Penelitian

Kelurahan	Jumlah	Perhitungan Sampel	Sampel
Taipa	80	$80 \div 160 \times 62 = 31$	31
Mamboro Induk	65	$65 \div 160 \times 62 = 25,187$	25
Mamboro barat	15	$15 \div 160 \times 62 = 5,81$	6
Total	160		62

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Tekanan Darah pada ibu hamil.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Berat badan lahir bayi.

E. Desain Operasional

Table 5. Definisi Operasional

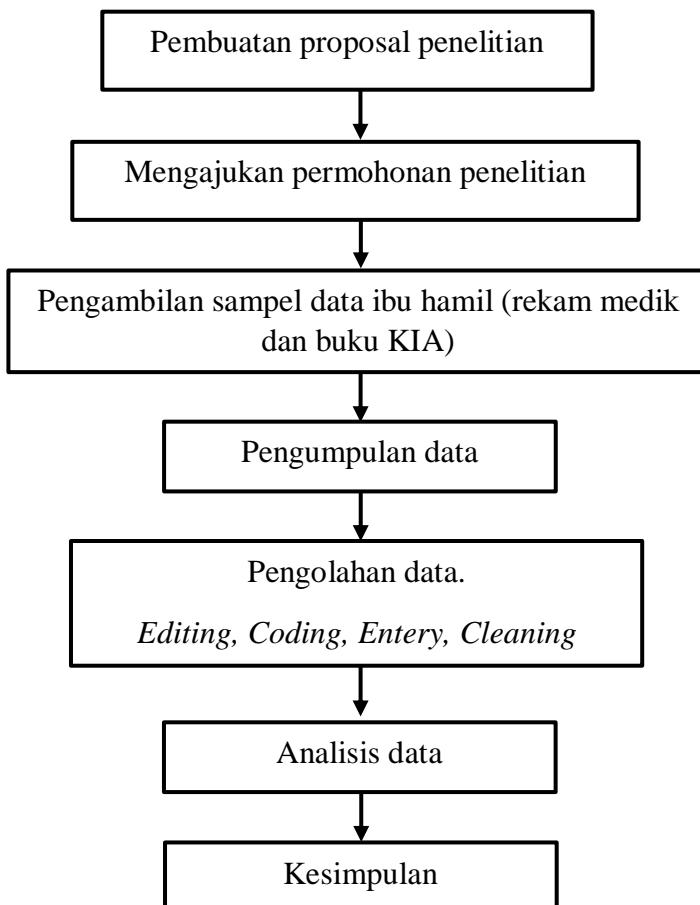
No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengambilan Data	Skala	Hasil Ukur
Variabel Bebas					
1.	Tekanan Darah pada Ibu hamil	Tekanan darah yaitu tekanan dari darah yang dipompakan oleh jantung atas dinding arteri yang dibagi menjadi sistolik dan diastolik.	Data tekanan darah pada pemeriksaan terakhir yang tertulis pada rekam medik ibu hamil atau buku KIA sepanjang tahun 2024	ordinal	<p>Normal jika tekanan darah sistolik <120 dan diastolic <80</p> <p>Pre-hipertensi jika tekanan darah dengan sistol 120-139 mmHg atau diastolik 80-89 mmHg.</p> <p>Hipertensi derajat 1 jika tekanan darah sistolik 140-159 mmHg atau diastoliknya 90-99 mmHg</p> <p>Hipertensi derajat 2</p> <p>Jika tekanan darah sistoliknya >160 mmHg atau diastoliknya >100 mmHg</p>
Variabel Terikat					
2.	Berat Badan Bayi	Berat badan lahir bayi merupakan ukuran fisik yang dicatat	Penimbangan dengan alat timbangan yang diukur dalam gram dan ditulis atau	Ordinal	<p>BBLR: ≥ 1500 gram - < 2500 gram</p> <p>BBLN: ≥ 2500 gram - < 4000 gram</p>

		segera setelah bayi lahir dalam beberapa jam pertama kehidupannya.	terekam pada rekam medik atau buku KIA sepanjang tahun 2024.		
--	--	--	--	--	--

F. Instrumen Penelitian

Pengelolaan data dalam penelitian ini dilaksanakan dengan memanfaatkan sumber data sekunder, yakni dokumen rekam medis pasien ibu hamil dan catatan terperinci dari buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Seluruh data diperoleh dari arsip medis Puskesmas Mamboro yang mencakup periode tahun 2024, sehingga memastikan keakuratan dan relevansi temuan berdasarkan dokumentasi resmi yang terdokumentasi dengan baik.

G. Alur Penelitian



Gambar 5. Alur Penelitian

H. Pengelolaan Data

1. *Editing*

Proses *editing* merupakan tahap verifikasi yang melibatkan pemeriksaan ulang seluruh data yang bersumber dari rekam medik pada bagian poliklinik kesehatan ibu dan anak. Tujuan utamanya adalah untuk memvalidasi kelengkapan dokumen serta memastikan akurasi setiap informasi yang tercatat, sehingga data yang digunakan dalam penelitian memenuhi standar reliabilitas dan validitas ilmiah.

2. *Coding*

Coding merupakan prosedur sistematis dalam mengonversi data kualitatif atau identitas pasien menjadi serangkaian kode numerik yang terstruktur sesuai dengan klasifikasi variabel penelitian. Metode ini diterapkan untuk menjamin kerahasiaan identitas subjek penelitian sekaligus memfasilitasi proses analisis data secara efisien tanpa mengorbankan prinsip etika kedokteran terkait privasi pasien.

3. *Entry data*

Tahap *entry data* melibatkan proses input seluruh data yang telah melalui tahap *editing* dan *coding* ke dalam sistem komputer menggunakan antarmuka perangkat lunak. Data tersebut selanjutnya akan diproses melalui aplikasi statistik SPSS yang memungkinkan dilakukannya eksplorasi analitik berbasis metode kuantitatif.

4. *Cleaning*

Cleaning merupakan prosedur kontrol kualitas dengan melakukan pemeriksaan ulang secara menyeluruh terhadap data yang telah diinput. Langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki potensi ketidaksesuaian, kesalahan kode, atau inkonsistensi data, sehingga memastikan integritas dataset sebelum dilakukan analisis statistik lebih lanjut.

I. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel yang terlibat dalam penelitian, baik variabel independen maupun dependen, melalui pengukuran distribusi frekuensi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami pola sebaran data serta mengidentifikasi kecenderungan statistik yang mendasari setiap variabel. Dalam penelitian ini, analisis univariat difokuskan pada hubungan antara tekanan darah ibu hamil dan berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Mamboro pada tahun 2024. Dengan demikian, analisis ini tidak hanya memberikan gambaran deskriptif mengenai variabel-variabel tersebut, tetapi juga menjadi landasan awal untuk pengujian lebih lanjut dalam analisis multivariat.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menguji keberadaan hubungan antara dua variabel penelitian, yakni variabel dependen dan independen, guna mengidentifikasi korelasi atau asosiasi yang mungkin terjadi di antara keduanya. Dalam penelitian ini, uji statistik *Chi-square* diterapkan sebagai metode analitik utama untuk menentukan signifikansi hubungan tersebut. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi apakah variasi pada satu variabel berpengaruh secara statistik terhadap variabel lainnya, sekaligus memberikan dasar empiris dalam pengambilan kesimpulan ilmiah. Penggunaan uji *Chi-square* relevan dalam penelitian yang melibatkan data kategorikal, di mana hasil analisis akan mengungkap apakah hubungan yang diamati bersifat nyata atau terjadi secara kebetulan.

J. Etika penelitian

1. *Ethical Clearance*

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik (*ethical clearance*) yang dikeluarkan secara resmi oleh institusi terkait, disertai dengan surat perizinan tertulis yang sah untuk pelaksanaan

pengumpulan data. Prosedur ini menjamin bahwa seluruh aktivitas penelitian telah memenuhi standar etika akademik dan regulasi institusional, sehingga memastikan legalitas serta keabsahan metodologi yang diterapkan.

2. Tanpa nama (*Anonymity*)

Sebagai bentuk perlindungan terhadap privasi subjek penelitian, seluruh identitas personal pasien seperti nama dan informasi pengenal lainnya sengaja dihilangkan dari dokumentasi penelitian. Kebijakan anonimisasi ini diterapkan secara ketat untuk mencegah pelacakan identitas individu, sehingga hak kerahasiaan partisipan tetap terpelihara sesuai dengan prinsip-prinsip etika kedokteran dan penelitian berbasis manusia.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti berkomitmen untuk menjunjung tinggi prinsip kerahasiaan data sebagai bagian integral dari etika penelitian. Seluruh informasi yang diperoleh dari subjek penelitian dikelola dengan tingkat keamanan yang ketat, termasuk penyimpanan data terenkripsi dan pembatasan akses hanya kepada peneliti yang berwenang. Langkah-langkah ini diambil untuk memastikan bahwa tidak terjadi pelanggaran privasi atau penyalahgunaan data yang dapat merugikan pasien maupun pihak terkait selama dan setelah proses penelitian berlangsung.

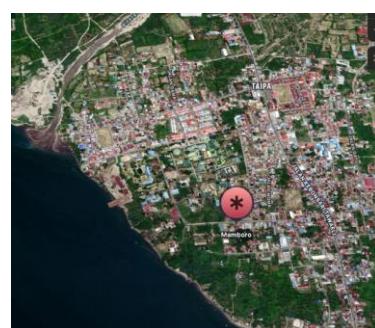
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Profil Puskesmas Mamboro

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Mamboro, sebuah Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Kesehatan Kota Palu yang berlokasi di Kecamatan Palu Utara, Kelurahan Mamboro Barat. Jarak lokasi penelitian dari pusat pemerintahan Kota Palu kurang lebih 13 km, dengan estimasi waktu tempuh sekitar 45 menit. Secara administratif, wilayah kerja Puskesmas Mamboro mencakup tiga kelurahan, yaitu Kelurahan Mamboro, Kelurahan Mamboro Barat, dan Kelurahan Taipa, dengan total luas wilayah sebesar 29,94 km². Sebagai bagian dari layanan kesehatan masyarakat, UPTD Puskesmas Mamboro mengelola 14 Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) yang tersebar di tiga kelurahan tersebut. Rincian distribusinya meliputi 5 Posyandu di Kelurahan Taipa, 3 Posyandu di Kelurahan Mamboro Barat, dan 6 Posyandu di Kelurahan Mamboro. Berdasarkan data kependudukan, proporsi jumlah penduduk laki-laki dan perempuan yang relatif setara memberikan peluang untuk merancang inisiatif kesehatan yang responsif terhadap kesetaraan gender, sehingga mampu mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam berbagai program kesehatan. Adapun jumlah penduduk dalam cakupan wilayah kerja Puskesmas Mamboro mencapai 17.790 jiwa, terdiri atas 8.800 perempuan dan 8.990 laki-laki.



Gambar 6. Peta lokasi UPTD Puskesmas mamboro



Gambar 7. UPTD Puskesmas Mamboro

2. Analisis Sampel Penelitian

2.1 Karakteristik Sampel

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 62 sampel yang terdiri dari ibu hamil. Karakteristik demografis sampel meliputi beberapa variabel, antara lain usia, ukuran kehamilan, jumlah kehamilan (gravid), paritas, dan jenjang pendidikan. Pengumpulan data dilakukan terhadap ibu yang melakukan proses persalinan di Puskesmas Mamboro selama periode tahun 2024.

Table 6. Karakteristik Sampel

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	<20 tahun	6	9,7
	20-35 tahun	47	75,8
	>35 tahun	9	14,5
Total		62	100
Ukuran kehamilan	Trimester 2	18	29,0
	Trimester 3	44	71,0
Total		62	100
Jumlah Kehamilan	Primigravida	21	33,9
	Multigravida	41	66,1
Total		62	100
Paritas	Nulipara	26	41.9
	Primipara	16	25.8
	Multipara	19	30.6

	Grandemultipara	1	1.6
	Total	62	100
	SD	1	1.6
	SMP	13	21.0
Pendidikan	SMA/SMK	25	40.3
	D3	1	1.6
	S1	20	32.3
	S2	2	3.2
	Total	62	100

(Sumber: Data sekunder,2024).

Tabel 6 mengungkapkan bahwa dari total 62 sampel, distribusi usia ibu hamil pada tahun 2024 didominasi oleh kelompok usia 20–35 tahun dengan jumlah 47 ibu (75,8%). Sementara itu, kelompok usia di atas 35 tahun tercatat sebanyak 9 ibu (14,5%), dan kelompok usia di bawah 20 tahun berjumlah 6 ibu (9,7%). Berdasarkan distribusi data menurut usia kehamilan, Trimester 3 mencatat frekuensi tertinggi dalam pemeriksaan tekanan darah terakhir, yaitu 44 ibu (71,0%), sedangkan ibu hamil yang melakukan pemeriksaan pada Trimester 2 berjumlah 18 ibu (29,0%). Data penelitian ini juga menunjukkan bahwa mayoritas responden termasuk dalam kelompok multigravida dengan jumlah 41 ibu (66,1%), sementara kelompok primigravida terdiri dari 21 ibu (33,9%).

Analisis distribusi paritas pada 62 sampel menunjukkan bahwa mayoritas ibu tergolong dalam kelompok nulipara dengan jumlah 26 ibu hamil (41,9%). Sebanyak 19 ibu hamil (30,6%) termasuk kategori multipara, sedangkan 16 ibu (25,8%) termasuk dalam kelompok primipara. Hanya satu ibu hamil (1,6%) yang termasuk dalam kategori grandemultipara. Berdasarkan tingkat pendidikan, dari 62 sampel ibu dengan latar belakang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) mendominasi dengan jumlah 25 ibu (40,3%). Sebanyak 20 ibu (32,3%) memiliki kualifikasi pendidikan Strata-1 (S1), dan 13 ibu (21,0%)

menyelesaikan pendidikan hingga Sekolah Menengah Pertama (SMP). Sementara itu, ibu dengan tingkat pendidikan Strata-2 (S2) berjumlah 2 ibu (3,2%), dan 1 ibu (1,6%) memiliki latar belakang pendidikan Diploma-3 (D3) atau Sekolah Dasar (SD).

2.2 Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan sebagai tahap awal untuk memahami karakteristik distribusi setiap variabel yang diteliti. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola data melalui penghitungan frekuensi kemunculan dan perhitungan persentase dari setiap kategori variabel.

Table 7. Distribusi Univariat variabel penelitian

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tekanan Darah Ibu Hamil	Normal	13	21,0
	Pre-Hipertensi	21	33,9
	Hipertensi	15	24,2
	Derajat 1		
	Hipertensi	13	21,0
	Derajat 2		
Total		62	100,0
Berat Badan Lahir Bayi	BBLR	24	38,7
	BBLN	38	61,3
	Total	62	100,0

(Sumber: Data sekunder,2024).

Berdasarkan **Tabel 7** mengindikasikan bahwa dalam distribusi karakteristik tekanan darah, terdapat 13 ibu hamil (21,0%) yang termasuk dalam kategori tekanan darah normal maupun hipertensi derajat 2. Sementara itu, kelompok pre-hipertensi mencakup 21 ibu (33,9%), dan hipertensi derajat 1 dijumpai pada 15 ibu (24,2%). Distribusi ini mengungkapkan bahwa pre-hipertensi merupakan kategori yang paling dominan di antara sampel penelitian, diikuti oleh

hipertensi derajat 1 dan kelompok normal atau hipertensi derajat 2 Dari data Berat badan lahir bayi mengungkapkan bahwa dari 62 sampel bayi baru lahir, sebanyak 38 bayi (61,3%) termasuk dalam kategori berat badan lahir normal (BBLN) dengan kisaran ≥ 2500 hingga <4000 gram, sedangkan 24 bayi lainnya (38,7%) tergolong dalam kelompok berat badan lahir rendah (BBLR) dengan berat ≤ 2500 gram.

2.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini diterapkan untuk mengevaluasi korelasi antara tekanan darah ibu hamil dan berat badan lahir bayi di area cakupan Puskesmas Mamboro selama periode tahun 2024. Metode statistik Chi-Square diaplikasikan dalam pengujian bivariat ini guna mengidentifikasi keberadaan hubungan yang signifikan secara statistik antara kedua variabel yang diteliti.

Table 8. Hubungan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir

Tekanan Darah	Berat Badan					
	Lahir Bayi		TOTAL		p-value	
	BBLR = <2500 gr	BBLN = ≥ 2500 gr	n	%	N	%
Normal	1	7,7	12	92,3	13	100
Pre- Hipertensi	4	19,0	17	81,0	21	100
Hipertensi derajat 1	10	66,7	5	33,3	15	100
Hipertensi derajat 2	9	69,2	4	30,8	13	100
Total	24	38,7	38	61,3	62	100

(Sumber: Data sekunder,2024).

Hasil analisis data pada Tabel 8 mengungkapkan bahwa dari 62 sampel ibu hamil, terdapat distribusi yang setara antara kelompok

dengan tekanan darah normal dan hipertensi derajat 2, masing-masing berjumlah 13 ibu. Sementara itu, kelompok pre-hipertensi mencakup 21 ibu, dan hipertensi derajat 1 berjumlah 15 ibu. Pada kelompok tekanan darah normal, mayoritas bayi lahir dengan berat badan normal (BBLN), mencapai 12 bayi (92,3%), sedangkan 1 bayi (7,7%) mengalami berat badan lahir rendah (BBLR). Di antara ibu dengan pre-hipertensi, tercatat 4 bayi (19,0%) dengan BBLR dan 17 bayi (81,0%) dengan BBLN. Kelompok hipertensi derajat 1 menunjukkan 10 bayi (66,7%) dengan BBLR dan 5 bayi (33,3%) dengan BBLN. Sementara itu, pada hipertensi derajat 2, ditemukan 9 bayi (69,2%) dengan BBLR dan 4 bayi (30,8%) dengan BBLN. Secara agregat, terdapat 24 bayi (38,7%) dengan BBLR dan 38 bayi (61,3%) dengan BBLN. Uji statistik *Linear-by-Linear Association Chi-Square* menghasilkan nilai p -value = 0,000 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan hubungan yang signifikan antara tekanan darah ibu hamil dan berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Mamboro tahun 2024. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

B. Pembahasan

Pembahasan ini secara komprehensif mengeksplorasi temuan penelitian mengenai hubungan antara tekanan darah ibu hamil dan berat badan lahir bayi dalam lingkup wilayah kerja Puskesmas Mamboro pada tahun 2024. Penelitian ini dirancang untuk mengevaluasi keberadaan korelasi yang bermakna secara statistik antara variabel tekanan darah maternal selama periode kehamilan dan berat badan neonatus saat persalinan. Sebanyak 62 sampel diperoleh melalui data sekunder, yang mencakup informasi dari buku KIA serta dokumentasi rekam medis. Selanjutnya, data tersebut dianalisis dengan menerapkan uji statistik *Chi-Square* menggunakan perangkat lunak SPSS.

Penelitian ini secara mendalam menelaah relasi antara tekanan darah ibu selama kehamilan dan berat lahir bayi guna memperoleh pemahaman yang lebih holistik mengenai dinamika kesehatan ibu dan anak di wilayah

kerja Puskesmas Mamboro. Tekanan darah maternal merupakan parameter klinis krusial yang berpotensi memengaruhi perkembangan janin, sehingga penelitian ini berfokus pada investigasi korelasi antara kedua variabel tersebut. Pendekatan berbasis data sekunder dari buku KIA dan rekam medis memberikan fondasi empiris guna menilai apakah fluktuasi tekanan darah ibu memiliki keterkaitan dengan variasi berat lahir bayi. Dengan menerapkan metodologi yang sistematis, termasuk penggunaan uji *Chi-Square* melalui perangkat lunak SPSS, analisis ini bertujuan untuk memberikan kontribusi ilmiah terhadap pemahaman faktor-faktor yang berdampak pada kesehatan perinatal.

Tabel 6 memaparkan distribusi usia ibu hamil dalam penelitian ini. Mayoritas sampel termasuk dalam kelompok usia 20–35 tahun dengan jumlah 47 orang (75,8%), yang merupakan kategori optimal untuk kehamilan karena risiko komplikasi yang lebih rendah. Sebanyak 9 sampel (14,5%) berada dalam kelompok usia di atas 35 tahun, yang berisiko lebih tinggi terhadap masalah kehamilan. Sementara itu, 6 sampel (9,7%) tergolong dalam usia di bawah 20 tahun yang meskipun masih muda, memiliki risiko tinggi akibat ketidakmatangan fisik dan psikologis dalam menjalani proses kehamilan dan persalinan.

Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian (Kurniawati, 2023) yang mengungkapkan adanya hubungan antara usia maternal dengan insiden BBLR. Kehamilan pada usia di bawah 20 tahun terjadi ketika kondisi fisiologis ibu masih dalam tahap perkembangan, sehingga asupan nutrisi cenderung teralokasi untuk memenuhi kebutuhan metabolismik ibu sendiri. Di sisi lain, kehamilan pada usia di atas 35 tahun dikaitkan dengan penurunan fungsi organ reproduksi yang meningkatkan risiko terjadinya kelainan kongenital pada janin serta persalinan prematur.

Berdasarkan analisis distribusi data menurut karakteristik usia kehamilan, ditemukan bahwa mayoritas responden melaksanakan pemeriksaan terakhir pada trimester ketiga, dengan jumlah mencapai 44 orang (71,0%). Trimester ketiga merupakan fase krusial dalam proses

kehamilan, mengingat periode ini menandai puncak pertumbuhan janin sekaligus masa yang paling berisiko terhadap munculnya komplikasi persalinan. Sementara itu, sebanyak 18 orang (29,0%) menjalani pemeriksaan pada trimester kedua, yang juga memegang peranan signifikan, khususnya dalam konteks deteksi dini komplikasi kehamilan serta identifikasi kelainan dalam perkembangan janin.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Handayani, 2024), yang mengungkapkan bahwa sekitar 60% responden penelitiannya yang melakukan pemeriksaan tekanan darah berada pada trimester ketiga kehamilan, serta menemukan korelasi yang signifikan antara usia gestasi dan tekanan darah. Hasil penelitian ini juga selaras dengan temuan (Hasan, 2024) yang menyatakan adanya hubungan antara usia kehamilan dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Dalam penelitian tersebut, tercatat sebanyak 14 peserta (70%) melahirkan bayi dengan usia gestasi yang belum mencapai kematangan. Faktor utama yang paling berpengaruh terhadap kejadian BBLR adalah terjadinya persalinan prematur, yaitu kelahiran yang terjadi sebelum mencapai usia kehamilan yang cukup bulan. Kehamilan dengan durasi yang lebih pendek cenderung menghasilkan bayi BBLR akibat belum sempurnanya proses pertumbuhan janin. Masa kehamilan normal, dihitung sejak ovulasi hingga persalinan, umumnya berlangsung sekitar 40 minggu dengan batas maksimal 43 minggu. Kehamilan yang mencapai 40 minggu dikategorikan sebagai matur, sedangkan rentang 28-36 minggu tergolong prematur. Usia kehamilan 37 minggu dianggap optimal untuk perkembangan janin. Janin yang dilahirkan sebelum minggu ke-37 memiliki keterbatasan dalam mencapai pertumbuhan optimal, sehingga berpotensi mengalami berat lahir di bawah 2500 gram (Hasan, 2024).

Berdasarkan analisis distribusi data berdasarkan karakteristik paritas, hasil penelitian mengungkapkan bahwa proporsi responden dengan status multigravida lebih dominan dibandingkan primigravida. Secara kuantitatif, terdapat 41 sampel penelitian (66,1%) yang tergolong multigravida,

sementara kelompok primigravida berjumlah 21 orang (33,9%). Pola distribusi ini mengindikasikan bahwa mayoritas sampel dalam studi ini terdiri dari perempuan yang telah memiliki riwayat kehamilan sebelumnya, sehingga membentuk karakteristik demografis yang berpengalaman dalam proses gestasi.

Temuan ini menunjukkan ketidaksesuaian dengan hasil penelitian (Sholiha, 2016) yang menemukan adanya korelasi antara paritas dengan berat badan lahir bayi. Studi tersebut mengungkapkan bahwa ibu primigravida memiliki kemungkinan 1,94 kali lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dibandingkan multigravida. Disparitas hasil ini diduga berasal dari variasi karakteristik populasi serta perbedaan faktor risiko yang ada di setiap lokasi penelitian. Perbedaan metodologis dan konteks sosiodemografis mungkin turut berkontribusi terhadap variasi temuan antar penelitian tersebut.

Analisis distribusi karakteristik paritas pada populasi penelitian menunjukkan bahwa dari total 62 sampel ibu hamil, kelompok nulipara mendominasi dengan jumlah 26 orang (41,9%). Selanjutnya menyusul kelompok multipara dengan 19 orang (30,6%), diikuti kelompok primipara sebanyak 16 orang (25,8%), serta satu kasus (1,6%) yang termasuk dalam kategori grandemultipara. Data ini mengindikasikan variasi yang cukup signifikan dalam pengalaman reproduksi di antara sampel yang diteliti.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Astuti, 2022) yang membuktikan adanya hubungan signifikan antara paritas dengan berat badan lahir bayi (p -value = 0,017). Pada ibu dengan paritas tinggi, terjadi gangguan fungsi pembuluh darah uterus akibat kondisi arteriosklerosis yang berkembang melalui kehamilan berulang. Kondisi patologis ini berdampak pada terganggunya mekanisme transportasi nutrisi maternal-fetal selama proses gestasi, yang pada akhirnya menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dan manifestasi klinis berupa BBLR. Lebih lanjut, komplikasi medis yang muncul pada kehamilan dengan paritas tinggi juga berpotensi mempengaruhi proses perkembangan embriologis dan pertumbuhan janin,

sehingga berdampak signifikan terhadap parameter antropometrik neonatus saat kelahiran.

Analisis karakteristik pendidikan responden menunjukkan bahwa mayoritas ibu memiliki latar belakang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan jumlah 25 ibu (40,3%). Diikuti oleh 20 ibu (32,3%) dengan tingkat pendidikan Strata-1 (S1), dan 13 ibu (21,0%) yang menyelesaikan pendidikan hingga Sekolah Menengah Pertama (SMP). Sementara itu, tingkat pendidikan Strata-2 (S2) tercatat pada 2 ibu (3,2%), serta 1 ibu (1,6%) masing-masing dengan latar belakang Diploma-3 (D3) dan Sekolah Dasar (SD). Temuan ini selaras dengan penelitian (Ramadhani, 2020) yang melaporkan bahwa 69 ibu (34,4%) berpendidikan SMA/SLTA, 44 ibu (21,8%) berpendidikan SMP/SLTP, 58 ibu (28,7%) tamat SD, dan 2 ibu (1,0%) tidak memiliki riwayat sekolah formal. Konsistensi hasil ini memperkuat temuan bahwa terdapat korelasi antara latar belakang pendidikan ibu dengan insiden BBLR. Rendahnya pengetahuan tentang perawatan kehamilan pada ibu dengan latar belakang pendidikan SD dan SMP berkontribusi terhadap risiko ini (Ramadhani, 2020).

Pendidikan merupakan suatu proses yang bertujuan membentuk karakter serta meningkatkan kapabilitas individu, baik dalam konteks pendidikan formal maupun non-formal yang bersifat kontinu sepanjang kehidupan. Fungsi pendidikan sangat krusial dalam proses pembelajaran, dimana semakin tinggi strata pendidikan seseorang, semakin optimal pula kemampuannya dalam mengasimilasi dan memproses informasi, baik yang berasal dari interaksi sosial maupun berbagai media. Ekspansi akses terhadap sumber informasi berkontribusi terhadap perluasan wawasan individu, khususnya dalam domain kesehatan. Dengan demikian, dapat disimpulkan adanya korelasi yang kuat antara strata pendidikan dengan tingkat pemahaman seseorang. Pengetahuan yang dimiliki individu mengenai suatu fenomena mengandung dua dimensi evaluatif, yakni aspek positif dan negatif, dimana kedua elemen ini secara simultan membentuk persepsi serta menentukan pola perilaku subjek (Nurhayati, 2021).

Berdasarkan hasil analisis univariat yang disajikan dalam Tabel 7, terlihat distribusi karakteristik tekanan darah responden menunjukkan pola yang menarik. Jumlah ibu dengan tekanan darah normal ternyata sama persis dengan yang mengalami hipertensi derajat 2, masing-masing sebanyak 13 kasus (21,0%). Sementara itu, terdapat 15 ibu (24,2%) yang termasuk dalam kategori hipertensi derajat 1, dan 21 ibu (33,9%) mengalami kondisi prehipertensi. Fenomena peningkatan tekanan darah ini memiliki implikasi klinis yang signifikan terhadap perkembangan vili plasenta, dimana terjadi penurunan fungsi plasenta secara progresif. Kondisi patologis ini kemudian berdampak pada terganggunya proses pertumbuhan janin dan berpotensi menyebabkan manifestasi berat badan lahir rendah pada neonatus (Azizah, 2024).

Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian (Hubert, 2024) yang mendefinisikan bayi BBLR sebagai neonatus dengan berat kurang dari 2500 gram. Data penelitian tersebut menunjukkan bahwa bayi dari ibu dengan kondisi preeklamsia memiliki rata-rata berat lahir 2316.97 gram, yang secara klinis termasuk dalam kategori BBLR. Sebaliknya, bayi yang dilahirkan dari ibu dengan kondisi maternal normal menunjukkan rata-rata berat lahir 3080.57 gram, nilai yang sesuai dengan parameter berat lahir normal berdasarkan klasifikasi medis yang berlaku. Perbedaan signifikan antara kedua kelompok ini mengkonfirmasi dampak negatif preeklamsia terhadap pertumbuhan janin dan berat lahir bayi.

Hasil analisis univariat yang disajikan dalam distribusi berat badan lahir bayi, di mana mayoritas neonatus (61,3% atau 38 kasus) berada dalam kategori berat badan lahir normal (BBLN). Sementara itu, sebanyak 24 bayi (38,7%) termasuk dalam kelompok BBLR. Berat badan lahir didefinisikan sebagai pengukuran antropometrik yang dilakukan dalam rentang waktu satu jam pertama setelah persalinan. Kondisi BBLR ditetapkan ketika berat lahir neonatus berada di bawah ambang batas 2500 gram, yang menunjukkan adanya gangguan pertumbuhan intrauterin atau faktor risiko perinatal lainnya (Rohmah, 2024).

Menurut (Hadya, 2023) menyatakan bahwa kejadian berat badan lahir rendah dipengaruhi oleh berbagai faktor maternal selama periode kehamilan, termasuk kondisi patologis berat, komplikasi gestasional, defisiensi nutrisi, serta tingkat stres psikologis yang dapat mengganggu perkembangan janin melalui dampak negatif terhadap kondisi ibu, maupun melalui gangguan fungsi plasenta dan proses transfer nutrisi ke janin. Temuan ini didukung oleh penelitian (Nurjanah, 2023) yang melaporkan 90 kasus BBLR di RSUD Drs.H.Abu Hanifah yang terkait dengan berbagai determinan seperti status kesehatan ibu hamil, malnutrisi, komplikasi kehamilan, kehamilan multipel, kelainan kongenital janin, serta disfungsi plasenta yang berdampak pada pertumbuhan intrauterin.

Hasil analisis statistik yang dilakukan melalui uji *Chi-square* pada penelitian ini mengungkapkan temuan yang signifikan secara statistik dengan nilai *p-value* 0,000 ($p < 0,05$). Temuan ini membuktikan adanya korelasi yang bermakna secara statistik antara variasi tekanan darah ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Mamboro tahun 2024. Interpretasi hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat hubungan berbanding lurus antara elevasi tekanan darah maternal selama periode gestasional dengan risiko terjadinya BBLR pada neonatus, dimana peningkatan nilai tekanan darah berimplikasi pada peningkatan probabilitas kejadian BBLR.

Dari 62 sampel penelitian, analisis menunjukkan bahwa kelompok ibu dengan tekanan darah normal cenderung melahirkan bayi BBLN, dengan persentase mencapai 92,3% (12 bayi), sementara hanya 7,7% (1 bayi) yang termasuk dalam kategori BBLR. Namun, pada kelompok prehipertensi, proporsi BBLR meningkat menjadi 19,0%. Peningkatan yang lebih signifikan terlihat pada kelompok hipertensi derajat 1, di mana 66,7% (10 bayi) lahir dengan BBLR, serta pada hipertensi derajat 2 dengan 69,2% (9 bayi) mengalami BBLR. Temuan ini secara jelas memperkuat bukti bahwa hipertensi selama kehamilan hubungan kausal langsung antara kondisi tersebut dan hambatan perkembangan janin dalam rahim, yang pada

gilirannya meningkatkan probabilitas terjadinya kelahiran bayi dengan berat badan di bawah standar normal.

Secara fisiologis, hipertensi pada ibu hamil menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah, termasuk di daerah plasenta, yang mengakibatkan penurunan suplai oksigen dan nutrisi ke janin. Kondisi ini, jika berlangsung secara kronis, dapat menghambat pertumbuhan janin dan berujung pada kelahiran bayi dengan BBLR (Herliana, 2019). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Lestari, 2019) yang mengkaji pengaruh riwayat hipertensi ibu terhadap kejadian berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Bersalin Masyita Makassar tahun 2018. Analisis statistik menghasilkan nilai $p\text{-value} = 0,000$, yang secara signifikan membuktikan korelasi antara riwayat hipertensi maternal dengan kemungkinan terjadinya BBLR. Hal ini semakin memperkuat bukti bahwa gangguan vaskular akibat hipertensi maternal berdampak langsung terhadap pertumbuhan janin dan berat lahir bayi.

Temuan dalam penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian (Hudayah, 2022) yang melakukan analisis statistik menggunakan uji *chi-square* untuk mengevaluasi hubungan antara hipertensi gestasional dengan kejadian berat badan lahir rendah. Analisis statistik menghasilkan penelitian tersebut menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,000$, mengindikasikan adanya korelasi yang signifikan secara statistik antara kondisi hipertensi selama kehamilan dengan insiden BBLR yang ditemukan di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Kota Makassar. Analisis ini memperkuat bukti empiris tentang dampak patologis hipertensi maternal terhadap parameter antropometrik neonatus.

Bayi yang dilahirkan dari ibu dengan kondisi hipertensi gestasional memiliki risiko signifikan terhadap berbagai komplikasi kesehatan, termasuk kemungkinan mengalami berat badan lahir rendah. Mekanisme patofisiologis ini terjadi akibat gangguan hemodinamik maternal yang mengakibatkan disrupti aliran darah uteroplasenta, sehingga menghambat suplai nutrisi esensial dan oksigenasi janin melalui plasenta. Defisiensi

nutrisi kronis pada fase perkembangan janin akan menyebabkan gangguan pertumbuhan intrauterin, yang secara klinis termanifestasi sebagai abnormalitas berat badan lahir neonatus. Kondisi ini menggambarkan hubungan kausal antara disfungsi vaskular maternal dan parameter antropometrik bayi baru lahir (Lestari, 2019).

Menurut (Trisia, 2023) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa hipertensi gestasional adalah salah satu dari sekian faktor determinan yang signifikan terhadap kejadian BBLR. Mekanisme patofisiologis ini terjadi melalui gangguan sistem kardiovaskular maternal akibat peningkatan tekanan darah, yang berdampak pada hambatan pertumbuhan janin karena terganggunya suplai nutrisi melalui plasenta. Penelitian tersebut juga mengidentifikasi bahwa komplikasi kehamilan seperti preeklamsia, eklampsia, plasenta previa, hidramnion, perdarahan antepartum, serta trauma fisik dan psikologis termasuk dalam kategori faktor etiologi BBLR. Temuan ini memperkuat pemahaman tentang hubungan kausal antara kondisi patologis selama kehamilan dengan parameter antropometrik neonatus (Trisia, 2023).

Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian (Rajuddiin, 2018) yang menginvestigasi hubungan antara tekanan darah maternal dengan kejadian BBLR, dengan nilai *p-value* = 0,034 yang mengindikasikan hubungan signifikan antara kedua variabel tersebut. Secara teoritis, hipertensi gestasional ($\geq 140/90$ mmHg) menyebabkan gangguan pertumbuhan janin intrauterin melalui mekanisme penurunan perfusi uteroplasenta, vasospasme, dan kerusakan endotel vaskular plasenta. Sebaliknya, pada kehamilan normotensif tidak ditemui abnormalitas tersebut sehingga aliran nutrisi dan oksigen ke janin tetap optimal. Perubahan patofisiologis pada hipertensi maternal meliputi reduksi aliran darah uterus-plasenta yang berdampak pada disfungsi plasenta. Pada hipertensi kronis, gangguan pertumbuhan janin yang berkelanjutan akan bermanifestasi sebagai berat lahir rendah, sedangkan pada hipertensi akut dapat menyebabkan distress janin hingga kematian akibat hipoksia. Penelitian ini memperkuat bukti

mengenai dampak patologis hipertensi terhadap homeostasis maternal-fetal (Rajuddiin, 2018).

Namun, temuan ini menunjukkan inkonsistensi dengan hasil penelitian (Herliana, 2019) yang melaporkan nilai *p-value* 0,792 ($p>0,05$), mengindikasikan tidak adanya hubungan signifikan antara parameter tekanan darah dengan berat badan lahir bayi. Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh (Himuro, 2024) mengkonfirmasi adanya korelasi antara kondisi hipertensi dengan berat lahir pada populasi Jepang, sekaligus mengidentifikasi indeks massa tubuh sebagai faktor tambahan yang berasosiasi dengan variasi berat badan neonatus. Perbedaan hasil ini mungkin merefleksikan variasi karakteristik populasi, metodologi penelitian, atau faktor confounding yang mempengaruhi keluaran penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari kelompok ibu tanpa riwayat hipertensi atau hipertensi dalam kehamilan, sebanyak 20 ibu (76,9%) melahirkan bayi dengan berat badan normal. Meskipun proses fisiologis kehamilan dan persalinan pada dasarnya serupa, terdapat beberapa faktor determinan yang menyebabkan variasi berat lahir bayi, meliputi: status gizi maternal, kondisi kesehatan ibu selama kehamilan, penyakit penyerta, serta berbagai elemen lain yang mempengaruhi proses perkembangan janin intrauterin. Faktor-faktor tersebut berkontribusi terhadap spektrum berat lahir neonatus yang mencakup berat badan lahir normal (BBLN), berat badan lahir rendah (BBLR), dan berat badan lahir berlebih (BLBB). Variasi ini mengindikasikan kompleksitas interaksi antara faktor maternal, fetal, dan lingkungan selama periode kehamilan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui, antara lain: (1) keterbatasan dalam generalisasi temuan karena sampel hanya diambil dari satu wilayah kerja puskesmas dengan karakteristik populasi tertentu; (2) tidak terkontrolnya beberapa variabel perancu potensial seperti faktor genetik, pola asupan nutrisi, dan paparan lingkungan selama kehamilan yang dapat memengaruhi hasil; (3) ketergantungan pada data

sekunder dan pengukuran tekanan darah yang mungkin tidak mencerminkan kondisi longitudinal selama seluruh periode kehamilan. Implikasi dari berbagai keterbatasan tersebut mengindikasikan pentingnya pengembangan riset lebih lanjut yang menerapkan pendekatan longitudinal, memperluas jangkauan populasi studi, serta meningkatkan pengendalian terhadap faktor-faktor perancu guna menguatkan tingkat validitas hasil penelitian.

Implikasi praktis dari penelitian ini mencakup pentingnya program kesehatan ibu yang berfokus pada peningkatan status gizi dan pemantauan kesehatan selama kehamilan. Program-program ini dapat membantu mengurangi risiko BBLR dan BLBB, serta meningkatkan kesehatan ibu dan bayi secara keseluruhan. Dari perspektif akademik, penelitian ini menambah literatur yang ada tentang faktor-faktor yang mempengaruhi berat lahir bayi dan menekankan perlunya pendekatan multidisiplin dalam penelitian kesehatan ibu dan anak. Kolaborasi antara tenaga medis, ahli gizi, dan pemerintah diperlukan untuk mengimplementasikan kebijakan yang mendukung intervensi gizi spesifik bagi ibu hamil. Pendidikan kesehatan bagi calon ibu tentang pola makan seimbang dan pentingnya pemeriksaan antenatal secara rutin harus menjadi prioritas dalam program pencegahan. Dengan demikian, upaya holistik yang menggabungkan aspek medis, gizi, dan sosial melalui kerja sama lintas sektor menjadi kunci dalam menurunkan angka BBLR dan meningkatkan kualitas kesehatan generasi mendatang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil akhir penelitian ini mengkaji korelasi antara tekanan darah ibu hamil dan berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Mamboro pada tahun 2024. Temuan penelitian menunjukkan bahwa:

1. Gambaran tekanan darah pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Mamboro tahun 2024 sebagian besar memiliki tekanan darah dalam kisaran normal, mengindikasikan kondisi fisiologis yang stabil selama kehamilan.
2. Distribusi berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Mamboro, mayoritas memiliki berat badan lahir normal.
3. Analisis statistik membuktikan adanya hubungan yang signifikan mengenai tekanan darah pada ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Mamboro tahun 2024, menegaskan pengaruh faktor hemodinamik ibu terhadap perkembangan janin.

B. Saran

1. Bagi Peneliti

Temuan dalam penelitian ini berpotensi menjadi fondasi bagi penelitian selanjutnya yang lebih komprehensif untuk memperluas temuan, disarankan agar penelitian selanjutnya dilakukan di rumah sakit atau fasilitas kesehatan dengan tingkat persalinan yang lebih tinggi. Hal ini akan memungkinkan pengambilan sampel yang lebih besar, sehingga hasil penelitian dapat lebih representatif dan valid. Selain itu, penelitian di berbagai lokasi dengan karakteristik pasien yang beragam dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai hubungan antara tekanan darah ibu hamil dan berat badan lahir bayi. Penggunaan metode penelitian yang lebih mendalam, seperti analisis longitudinal atau pendekatan kualitatif, juga dapat dipertimbangkan untuk memahami faktor-faktor lain yang memengaruhi hasil persalinan.

2. Bagi Masyarakat

Ibu hamil disarankan untuk secara aktif memeriksakan kehamilan secara teratur di fasilitas kesehatan, seperti posyandu, puskesmas, atau rumah sakit. Pemeriksaan berkala memungkinkan deteksi dini masalah kesehatan, termasuk tekanan darah abnormal yang dapat memengaruhi perkembangan janin. Selain itu, penting bagi ibu hamil dan keluarga untuk memahami bahwa tekanan darah yang tidak terkontrol (baik hipertensi maupun hipotensi) dapat berdampak pada berat badan lahir bayi dan risiko komplikasi lainnya. Edukasi tentang pola hidup sehat, seperti asupan nutrisi seimbang, aktivitas fisik yang aman, serta manajemen stres, juga perlu ditingkatkan agar kehamilan berjalan optimal.

3. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh institusi pendidikan, seperti universitas atau sekolah tinggi kesehatan, sebagai referensi tambahan dalam kurikulum pembelajaran, khususnya bagi mahasiswa kebidanan, keperawatan, atau kedokteran. Institusi kesehatan, seperti dinas kesehatan atau rumah sakit, dapat menggunakan temuan ini untuk meningkatkan program penyuluhan bagi ibu hamil atau menyusun kebijakan yang mendukung pemantauan tekanan darah secara rutin. Selain itu, kolaborasi antara instansi pendidikan dan layanan kesehatan dapat diperkuat untuk mengembangkan penelitian terapan maupun intervensi berbasis bukti (*evidence-based*) guna meningkatkan kualitas pelayanan maternal dan neonatal.

DAFTAR PUSTAKA

Amiroh, F., Lubis, D. and Dhilon, D.A. (2023) ‘Hubungan Anemia dan Hipertensi pada Ibu dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSIA Husada Bunda Salo Tahun 2022’, *Evidance Midwifery Journal*, 2(4), pp. 15–24.

Anggraini, D. dewi *et al.* (2023) *Adaptasi anatomi dan fisiologi dalam kehamilan*. Edited by M.J.F. Sirait. Yayasan Kita menulis.

Astuti, E.R. and Yunita, H. (2022) ‘Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Berat Badan Bayi Baru Lahir’, *Jurnal Poltekkes Jayapura*, 14, pp. 108–115.

Azizah, N. *et al.* (2024) ‘Hubungan faktor maternal dan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR)’, *Journal of Midwifery Care*, 5(1), pp. 117–124. Available at: <https://doi.org/10.34305/jmc.v5i1.1368>.

Carolin, B.T. *et al.* (2024) ‘FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA HIPERTENSI PADA IBU HAMIL’, *Jurnal Menara Medika*, 6(2), pp. 159–165.

Cunningham, F.G., Leveno, K.. J. and Bloom, S.L. (2018) *Williams Obstetrics* (25th ed.). 25th edn. McGraw-Hill Education.

Dinas, kesehatan kota palu (2021) *Profil Dinas Kesehatan Kota Palu Tahun 2022*. Edited by aprilia safitri Wahyuningtias and iva nur Anifa. Palu: Dinas kesehatan kota palu.

Dinkes Sulawesi Tengah (2023) ‘Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Sulawesi Tengah’, *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah*, pp. 1–368.

Dumalang, E.R., Lintong, F. and Danes, V.R. (2022) ‘Analisa Perbandingan Pengukuran Tekanan Darah antara Posisi Tidur dan Posisi Duduk pada Lansia’, *Jurnal Biomedik: JBM*, 14(1), pp. 96–101.

Fadhillah, K.N. and Puspitasari, N. (2024) ‘Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi

Komplikasi Kehamilan : Literature Review', *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), pp. 3494–3500. Available at: <https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i2.30061>.

Hadya, R.A. (2023) 'Kejadian Berat Badan Bayi Lahir Rendah Dilihat Dari Kondisi Anemia Ibu Hamil Di Rumah Sakit Umum Wulan Windi Tahun 2022', *Journal of Health and Medical Science*, 2(April), pp. 47–53. Available at: <https://doi.org/10.51178/jhms.v2i2.1386>.

Handayani, H. *et al.* (2024) 'HUBUNGAN FAKTOR RISIKO PRE EKLAMPSIA TERHADAP HASIL PENGUKURAN TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL The Relationship of Pre eclampsia Risk Factors to The Results of Blood Pressure Measurement in Pregnant Women', *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, 3, p. 2024. Available at: <https://journal.binawan.ac.id/index>.

Hasan and Triagung, Y. (2024) 'HUBUNGAN UMUR KEHAMILAN DAN PARITAS TERHADAP KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PAGELARAN KABUPATEN CIANJUR', *jurnal medika malahayati*, 8(Table 10), pp. 4–6.

Herliana, L. (2019) 'Hipertensi Pada Kehamilan Dan Kejadian BBLR di RSUD Kota Tasikmalaya', *Jurnal Sehat Masada*, 13(1), pp. 25–31. Available at: <https://doi.org/10.38037/jsm.v13i1.74>.

Hidayah, N., Rosiana Masithoh, A. and Wahyuningati, S. (2023) 'Usia Kehamilan Dengan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Di Upt Puskesmas Gribig', / *Indonesia Jurnal Perawat*, 8(1), pp. 60–64.

Himuro, H. *et al.* (2024) 'The association of birth weight and current BMI on the risk of hypertension: the Tohoku medical megabank community-based cohort study', *Hypertension Research*, 47(11), pp. 3025–3034. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41440-024-01827-z>.

Hubert, J., Wijaya, J.F. and Cisca, A.M. (2024) ‘BAYI BARU LAHIR DI RSIA ROSIVA’, 5(September), pp. 9265–9269.

Iryaningrum, maria R., Yuwono, A. and Cahyadi, A. (2023) ‘Hypertension in pregnancy’, *Damianus Journal of Medicine*, 134(5), p. 201. Available at: <https://doi.org/10.1055/s-0028-1123979>.

Kurniawati, I. (2023) ‘Hubungan Hipertensi Dan Jarak Kehamilan Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Rsud Wates’, *Indonesian Journal of Health Development*, 5(2), pp. 60–72. Available at: <https://doi.org/10.52021/ijhd.v5i2.125>.

Lathifah, I.C. and Dewi, A.O.P. (2021) ‘Perilaku Pencarian Informasi Ibu Hamil pada Kehamilan Pertama di Kecamatan Tembalang Semarang dalam Memenuhi Kebutuhan Informasi’, *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, dan Informasi*, 5(3), pp. 401–416. Available at: <https://doi.org/10.14710/anuva.5.3.401-416>.

Lestari, Y.R. (2019) *Pengaruh Riwayat Hipertensi Ibu Terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Rumah Sakit Bersalin Masyita Makassar Tahun 2018*.

Lexi, S.A., Winda, D. and Susanti, R. (2023) ‘Pemeriksaan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Sebagai Upaya Pengendalian Hipertensi’, *SWAGATI : Journal of Community Service*, 1(2), pp. 59–64. Available at: <https://doi.org/10.24076/swagati.2023v1i2.1096>.

Mahdavi, M. *et al.* (2020) ‘Insight into blood pressure targets for universal coverage of hypertension services in Iran: the 2017 ACC / AHA versus JNC 8 hypertension guidelines’, pp. 1–9.

Nashita, C. and Khayati, Y.N. (2023) ‘Hubungan Berat Badan Lahir dengan Pertumbuhan Bayi diTPMB Isnansih, S.Tr.Keb Kabupaten Semarang’, *journal of Holistics and Health Sciences*, 5(2), pp. 289–295.

Nurhayati (2021) ‘Determinan Kejadian Pre Eklampsia Pada Ibu Bersalin Di RSIA Dr . Djoko Pramono Karawang Jawa Barat’, 11(1).

Nurjanah, I. *et al.* (2023) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah’, *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 8(1), p. 34. Available at: <https://doi.org/10.35842/formil.v8i1.466>.

Nurul Hidayah dkk (2022) ‘the Relation Between Hypertension in Pregnancy With’, pp. 35–41.

Prawirohardjo, sarwono (2016) ‘Ilmu Kebidanan’. Edisi 4. Jakarta : Bina Pustaka sarwono prawirohardjo, (li), pp. 4–5.

Rahmawati, M.A. (2023) ‘Pengaruh Berat Badan Bayi Baru Lahir Dengan Kejadian Ruptur Perinium Pada Persalinan Normal Di Tpmb Eni Musfirotun Desa Pendem Kecematan Junrejo Kota Batu’, *Indonesian Journal of Health Development*, 5(1), pp. 17–23. Available at: <https://doi.org/10.52021/ijhd.v5i1.112>.

Rajuddiin, Sari, A.A. and Maulina, N. (2018) ‘Hubungan kadar hemoglobin dan tekanan darah ibu bersalin terhadap bayi berat lahir rendah’, *Seminar Nasional Cendikiawan*, 4, pp. 635–641.

Ramadhani, F. *et al.* (2020) ‘Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal’, *public health journal*, 11(2), pp. 37–42.

Riskesdas (2018) *Badan Penelitian dan pengembangan kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).

Rohmah, A.H.N. and Nadhiroh, S.R. (2024) ‘Analisis Panjang Badan Lahir dan Berat Badan Lahir Terhadap Wasting Pada Badut Di Kota Surabaya’, *Media Gizi Kesmas*, 12(2), pp. 750–756.

Sandriani *et al.* (2024) *Buku Ajar Bayi baru Lahir*. Jakarta: mahakarya citra utama.

Sholiha, H. and Sumarmi, S. (2016) ‘Analisis Risiko Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (Bblr) Pada Primigravida’, *Media Gizi Indonesia*, 10(1), pp. 57–63. Available at: <https://doi.org/10.20473/mgi.v10i1.57-63>.

Suryani, E. (2020) *BBLR dan Penatalaksanaannya*. Jawa timur: STRADA PRESS.

Syafira, T.I. (2021) ‘Hubungan Hipertensi Gestasional Dengan Angka Kejadian Bblr’, *Jurnal Medika Hutama*, 03(01), pp. 1519–1523. Available at: <https://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/308/210>.

Tita Alan, T., M, S.J. and Kim, B. (2022) ‘Treatment for Mild Chronic Hypertension during Pregnancy’, *The new England Journal Of Medicine*, 387(19). Available at: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056>

Trisia, R., Aisyah, S. and Handayani, S. (2023) ‘hubungan hipertensi dalam kehamilan, status gizi dan anemia ibu hamil trimester III dengan BBLR’, *Jurnal Aisyiyah Medika*, 8(1), pp. 136–146. Available at: <https://doi.org/10.36729/jam.v8i1.993>.

Wijayanti, I. tri *et al.* (2023) *Pengantar Kesehatan Ibu dan Anak*. Edited by F. Fadhila. PT. Sada Kurnia Pustaka.

Wulandari, A.N. and Samara, D. (2023) ‘Tekanan Darah Sistolik Lebih Tinggi Pada Sore Daripada Pagi Hari Pada Usia 45-65 Tahun’, *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 8(2), pp. 377–386. Available at: <https://doi.org/10.25105/pdk.v8i2.16220>.

Wulandari, I., Rohmah, N. and Yulis, Z.E. (2023) ‘Hubungan Berat Badan Lahir dengan Perawakan Pada Balita’, *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, 1(9), pp. 1278–1285.

Zahrah *et al.* (2020) *Buku Ajar Fisiologi Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Bayi Baru Lahir*, Universitas Respati Yogyakarta.

Zulfikar, M. *et al.* (2023) 'Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Berdasarkan Lila Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah', *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 22(1), pp. 81–88. Available at: <https://doi.org/10.30743/ibnusina.v22i1.417>.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Karakteristik Sampel

usia				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	<20 tahun	6	9.7	9.7
	20-35 tahun	47	75.8	75.8
	> 35 tahun	9	14.5	14.5
	Total	62	100.0	100.0

usia_kehamilan				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	trimester 2	18	29.0	29.0
	trimester 3	44	71.0	71.0
	Total	62	100.0	100.0

Jumlah_kehamilan				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	primigravida	21	33.9	33.9
	multigravida	41	66.1	66.1
	Total	62	100.0	100.0

paritas				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	nulipara	26	41.9	41.9
	primipara	16	25.8	25.8
	multipara	19	30.6	30.6
	Grandemultipara	1	1.6	1.6
	Total	62	100.0	100.0

pendidikan				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	SD	1	1.6	1.6
	SMP	13	21.0	21.0
	SMA/SMK	25	40.3	40.3
	D3	1	1.6	1.6
	S1	20	32.3	32.3
	S2	2	3.2	3.2
	Total	62	100.0	100.0

Lampiran 2. Analisis Univariat

tekanan_darah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	normal	13	21.0	21.0	21.0
	pre-hipertensi	21	33.9	33.9	54.8
	hipertensi derajat 1	15	24.2	24.2	79.0
	hipertensi derajat 2	13	21.0	21.0	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

BB_bayi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BBLR	24	38.7	38.7	38.7
	BBLN	38	61.3	61.3	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

Lampiran 3. Analisis Bivariat

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
tekanan_darah * BB_bayi	62	100.0%	0	0.0%	62	100.0%

tekanan_darah * BB_bayi Crosstabulation

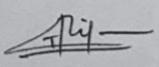
tekanan_darah	BB_bayi	BBLR			Total
		BBLR	BBLN		
normal	Count	1	12	13	
	% within tekanan_darah	7.7%	92.3%	100.0%	
	Count	4	17	21	
	% within tekanan_darah	19.0%	81.0%	100.0%	
	Count	10	5	15	
	% within tekanan_darah	66.7%	33.3%	100.0%	
pre-hipertensi	Count	9	4	13	
	% within tekanan_darah	69.2%	30.8%	100.0%	
hipertensi derajat 1	Count	24	38	62	
	% within tekanan_darah	38.7%	61.3%	100.0%	
Total	Count				
	% within tekanan_darah				

Chi-Square Tests

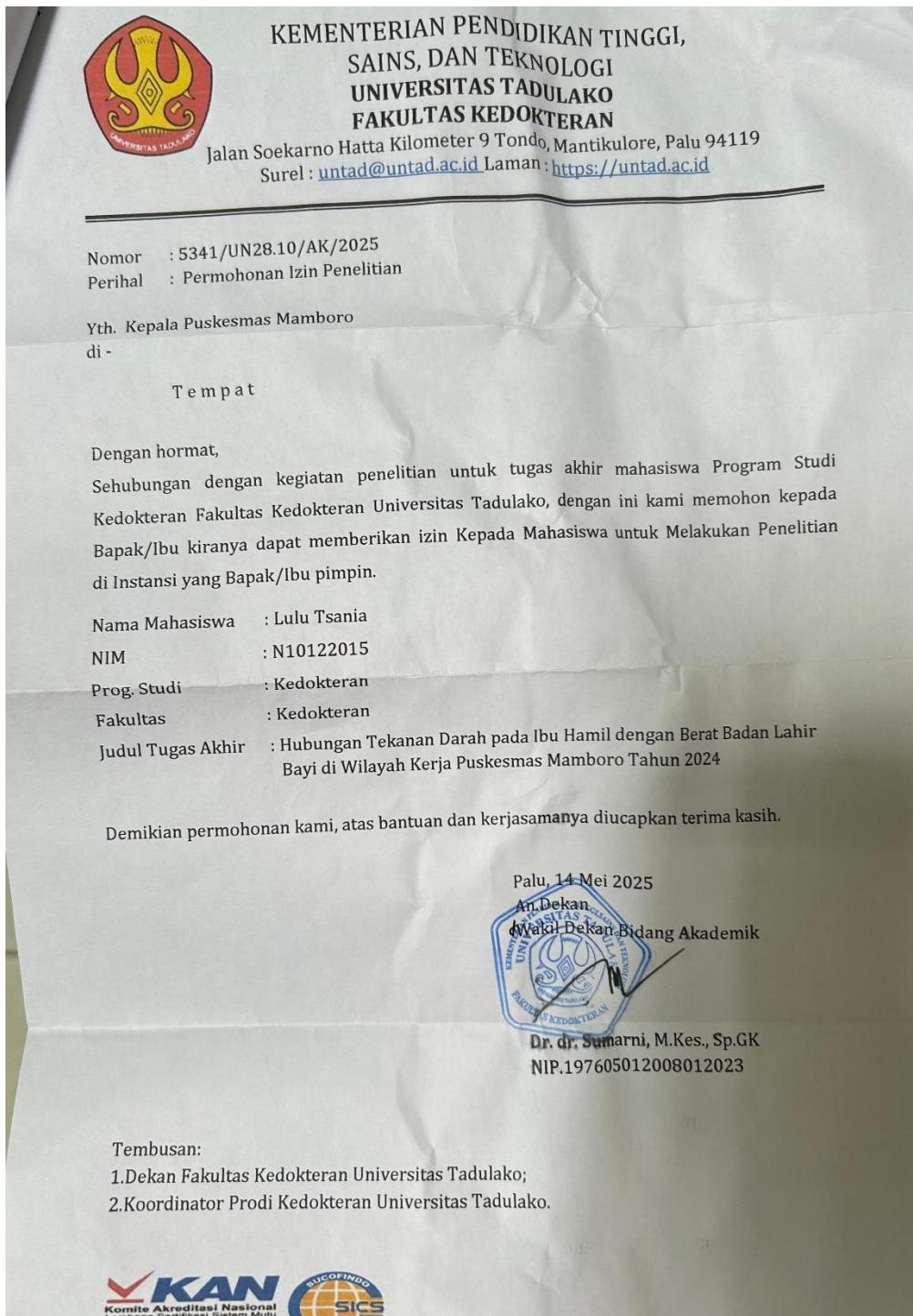
			Asymptotic Significance (2- sided)
	Value	df	
Pearson Chi-Square	18.739 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	20.117	3	.000
Linear-by-Linear Association	16.081	1	.000
N of Valid Cases	62		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.03.

Lampiran 4. Ethical Clearance

KOMITE ETIK PENELITIAN KEDOKTERAN DAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TADULAKO  Jalan Soekarno Hatta Km. 9 Tondo, Mantikulore, Palu 94119 Surel : fk@untad.ac.id Laman : https://fk.untad.ac.id	
PERNYATAAN KOMITE ETIK Nomor : FK/4/ UN28.10 / KL / 2025	
Judul penelitian	: Hubungan Antara Tekanan Darah pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Mamboro Tahun 2024.
Peneliti Utama	: Lulu Tsania
No. Stambuk	: N.101 22 015
Anggota peneliti (bisa lebih dari 1) : -	
Tanggal disetujui	: 16 Mei 2025
Nama Supervisor	: Dr. dr. Sumarni, M. Kes., Sp.GK
Lokasi Penelitian (bisa lebih dari 1): Wilayah Kerja Puskesmas Mamboro Kota Palu.	
Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako menyatakan bahwa protokol penelitian yang diajukan oleh peneliti telah sesuai dengan prinsip-prinsip etika penelitian menurut prinsip etik dari Deklarasi Helsinski Tahun 2008.	
Komite Etik Penelitian memiliki hak melakukan monitoring dan evaluasi atas segala aktivitas penelitian pada waktu yang telah ditentukan oleh Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.	
Kewajiban Peneliti kepada Komite Etik sebagai berikut : - Melaporkan perkembangan penelitian secara berkala. - Melaporkan apabila terjadi kejadian serius atau fatal pada saat penelitian - Membuat dan mengumpulkan laporan lengkap penelitian ke komite etik penelitian.	
Demikian persetujuan etik penelitian ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Palu, 16 Mei 2025 a.n. Ketua, Sekretaris  Dr. drg. Tri Setyawati, M.Sc NIP.198111172008012006	

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian



Lampiran 6. Surat keterangan selesai melakukan penelitian

	PEMERINTAH KOTA PALU DINAS KESEHATAN UPTD PUSKESMAS MAMBORO <small>Jalan Lentora, Mamboro Barat, Palu, Sulawesi Tengah, 94148 Telepon (0451) 8002189, Email: mamboropuskemas1@gmail.com</small>		
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> Nomor : 445/199/PKM-MBR/VI/2025 Lampiran : - Perihal : Surat Keterangan Selesai Penelitian </td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;"> Kepada Yth. Dekan Universitas Tadulako Fakultas Kedokteran Di- Palu </td> </tr> </table>		Nomor : 445/199/PKM-MBR/VI/2025 Lampiran : - Perihal : Surat Keterangan Selesai Penelitian	Kepada Yth. Dekan Universitas Tadulako Fakultas Kedokteran Di- Palu
Nomor : 445/199/PKM-MBR/VI/2025 Lampiran : - Perihal : Surat Keterangan Selesai Penelitian	Kepada Yth. Dekan Universitas Tadulako Fakultas Kedokteran Di- Palu		
<p>Saya yang bertandatangan di bawah ini dengan ini kami menerangkan bahwa :</p> <p>Nama : Lulu Tsania NIM : N10122015 Jurusan : S1 Kedokteran</p> <p>Telah Selesai melakukan Penelitian di wilayah UPTD Puskesmas Mamboro pada tanggal 17 Mei 2025 s/d 18 Juni 2025, dengan judul "Hubungan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Mamboro Tahun 2024".</p> <p>Demikian surat ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>			
<div style="text-align: center;"> <div style="display: inline-block; text-align: center; vertical-align: middle;">  </div> <div style="display: inline-block; text-align: left; vertical-align: middle;"> <p>Palu, 26 Juni 2025 Kepala UPTD Puskesmas Mamboro An. Kepala Tata Usaha  Virtawinata, SKM NIP. 19830629 200801 2 008</p> </div> </div>			

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

Peneliti sedang foto bersama dengan Bidan Koordinator Puskesmas Mamboro



Peneliti sedang foto bersama dengan Ibu Kader Posyandu Mamboro



Peneliti sedang berada di salah satu Posyandu Mamboro



Peneliti sedang melakukan pengambilan data dari buku KIA



Peneliti sedang melakukan pengambilan data dari buku KIA



Peneliti sedang melakukan pengambilan data dari buku KIA

Lampiran 8. Curriculum Vitae***Curriculum Vitae***

Nama Lengkap	:	Lulu Tsania
Nama Panggilan	:	Lulu
Tempat, Tanggal lahir	:	Palu, 09 September 2003
Agama	:	Islam
Alamat	:	Jl. Tanggul Utara
E-Mail	:	Lulutsaniaa99@gmail.com
Fakultas / Prodi	:	Kedokteran / Kedokteran
Instansi	:	Universitas Tadulako
No. Hp	:	082347404969
Riwayat Pendidikan	:	
Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako	(2022-Sekarang)	
SMA Al-Azhar Mandiri Palu	(2019-2022)	
SMP Al-Azhar Mandiri Palu	(2016-2019)	
SD IT ALFAHMI PALU	(2010-2016)	
TK Ilmi Amaliah	(2008-2010)	