



Analisis Faktor Risiko pada Bayi dengan BBLR di RS Margono Soekarjo Purwokerto

Sumarni ^{1*}, Adinda Putri Sari Dewi ²

¹⁻² Universitas Muhammadiyah Gombong, Indonesia

Corresponding Author: sumarni2880@gmail.com

Abstract: Overview: Low Birth Weight (LBW) is a significant health problem in Indonesia because it is at risk of increasing neonatal mortality and morbidity. Objective: This study aims to analyze the risk factors associated with the incidence of LBW in newborns at Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Hospital. Research Method: The method used is an analytical observational study with a cross-sectional design. A sample of 200 mothers and babies was obtained through purposive sampling techniques. Data were collected from medical records and analyzed using the chi-square test and logistic regression. Research Results: showed that prematurity had a partial effect on LBW with a sig value of $0.000 < 0.05$, and showed that if the incidence of prematurity increased by one percent, assuming the value of other variables remained constant, it would increase the incidence of LBW by 2.769 percent. Variables parity, maternal age, anemia, twin pregnancy, hydramnios, PEB, Placenta Previa, KPD, prematurity, fetal pregnancy simultaneously affected LBW. Conclusion: parity, maternal age, anemia, twin pregnancy, hydramnios, PEB, Placenta Previa, KPD, prematurity, fetal pregnancy simultaneously affect LBW.

Keywords: LBW, parity, maternal age, anemia, pregnancy complications

Abstrak: Gambaran Umum: Berat Badan Lahir Rendah (LBW) merupakan masalah kesehatan yang signifikan di Indonesia karena berisiko meningkatkan kematian dan morbiditas neonatal. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko yang terkait dengan kejadian LBW pada bayi baru lahir di RS Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Metode Penelitian: Metode yang digunakan adalah studi observasional analitis dengan desain cross-sectional. Sampel 200 ibu dan bayi diperoleh melalui teknik purposive sampling. Data dikumpulkan dari rekam medis dan dianalisis menggunakan uji chi-square dan regresi logistik. Hasil Penelitian: menunjukkan bahwa prematuritas memiliki efek parsial pada LBW dengan nilai sig $0,000 < 0,05$, dan menunjukkan bahwa jika kejadian prematuritas meningkat satu persen, dengan asumsi nilai variabel lain tetap konstan, maka akan meningkatkan kejadian LBW sebesar 2,769 persen. Variabel paritas, usia ibu, anemia, kehamilan kembar, hidramnios, PEB, Plasenta Previa, KPD, prematuritas, kehamilan janin secara bersamaan mempengaruhi LBW. Kesimpulan: paritas, usia ibu, anemia, kehamilan kembar, hidramnios, PEB, Plasenta Previa, KPD, prematuritas, kehamilan janin secara bersamaan mempengaruhi LBW.

Kata kunci: LBW, paritas, usia ibu, anemia, komplikasi kehamilan

1. PENDAHULUAN

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah kondisi bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2.500gram tanpa memperhatikan usia kehamilan. WHO, 2023 BBLR merupakan salah satu indikator penting status kesehatan ibu dan bayi, serta menjadi kontributor utama terhadap tingginya angka kematian neonatal dan morbiditas jangka panjang seperti gangguan tumbuh kembang dan risiko penyakit kronis di kemudian hari. (Kementerian Kesehatan RI, 2023)

Secara global, diperkirakan 15–20% dari seluruh kelahiran merupakan BBLR, dengan sebagian besar terjadi di negara berkembang. Di Indonesia, berdasarkan laporan Riskesdas 2018, prevalensi BBLR mencapai 6,2% secara nasional. Data dari Dinas Kesehatan Provinsi

Jawa Tengah (2021) menunjukkan bahwa kejadian BBLR masih cukup tinggi, termasuk di wilayah Banyumas. (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2023)

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo sebagai rumah sakit rujukan di wilayah Banyumas mencatat bahwa angka kejadian BBLR masih tergolong tinggi. Pada tahun 2022, berdasarkan data rekam medis RS, terdapat ratusan kasus BBLR dari ribuan kelahiran yang ditangani. Kondisi ini mengindikasikan perlunya identifikasi lebih lanjut terhadap faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian BBLR, khususnya dalam konteks lokal. (RSUD Margono Soekarjo, 2022)

Bayi prematur belum menyelesaikan proses perkembangan organ secara optimal, khususnya Paru-paru. Kondisi paru-paru belum matang, menimbulkan risiko tinggi untuk sindrom gangguan napas (RDS). Fungsi metabolisme bilirubin di hati juga belum sempurna sehingga berisiko terjadi hiperbilirubinemia. Sedangkan pada sistem imun masih belum matang atau imatur yang menyebabkan bayi mudah infeksi. Jaringan lemak dan glukosa pada bayi premature belum terbentuk optimal yang berisiko mudah terjadi hipoglikemia dan hipotermia. Belum lengkapnya proses maturasi intrauterin menyebabkan gangguan fungsi organ yang dapat menyebabkan menurunnya adaptasi kehidupan ektrauterin sehingga dapat terjadi komplikasi sistemik. (Cunningham, 2022)

Pada IUGR, janin tidak tumbuh sesuai potensi genetiknya karena gangguan suplai nutrisi dan oksigen. Penyebab utamanya adalah adanya insufisiensi plasenta akibat preeklamsia, anemia, atau hipertensi. Gizi buruk ibu yang menyebabkan tidak cukup substrat energi untuk janin. Penyakit kronik ibu seperti penyakit jantung atau ginjal menyebabkan terjadinya hipoksia kronik intrauterine. Hal ini menyebabkan perfusi darah ke organ vital (otak, jantung) diprioritaskan namun pertumbuhan organ lain dikorbankan sehingga menyebabkan retardasi pertumbuhan janin. (Behrman RE et al., 2020)

Faktor yang Mempengaruhi BBLR antara lain; usia ibu, status gizi, prematuritas, hipertensi, penyakit infeksi kehamilan dan jarak kehamilan yang terlalu dekat. Usia Ibu yang <20 tahun atau >35 tahun berisiko lebih tinggi mengalami BBLR. Ibu muda cenderung belum matang secara fisiologis dan psikologis, sementara ibu tua lebih sering mengalami komplikasi kehamilan. (Maryuni, 2023) Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu ditandai dengan LILA <23,5 cm sehingga suplai nutrisi janin terganggu. Anemia menyebabkan gangguan oksigenasi janin dan risiko retardasi pertumbuhan intrauterin. (Prawirohardjo, 2020). Bayi yang lahir sebelum usia 37 minggu belum memiliki berat yang cukup dan organ belum matang. (Cunningham, 2022) Riwayat Penyakit Ibu seperti hipertensi dalam kehamilan, preeklamsia, dan infeksi dapat mengganggu fungsi plasenta dan menyebabkan

pertumbuhan janin terganggu.(Wahyuni, 2023) Infeksi selama kehamilan seperti malaria, toksoplasma, atau infeksi saluran kemih dapat mengganggu pertumbuhan janin.(Cunningham, 2022) Jarak Kehamilan yang Terlalu <2 tahun dapat menyebabkan kurangnya pemulihan cadangan nutrisi ibu.(R. , et all Fitriani, 2023)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur ibu ibu terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (≥ 35 tahun), (nilai $p = 0,026$; OR = 3,695), paritas (nilai $p = 0,042$; OR = 2,896) anemia (nilai $p = 0,016$; OR = 0,197), kunjungan antenatal pertama (K1) (nilai $p = 0,020$; OR = 5,870) (W. Fitriani & Harahap, 2023) Sedangkan penelitian lain menyatakan ada hubungan yang bermakna antara KEK dan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR ($p < 0,05$). KEK (OR = 12,429) berpengaruh lebih besar terhadap kejadian BBLR dibandingkan anemia (OR = 5,016). (Andriani & Masluroh, 2023) Penelitian ini mengidentifikasi anemia dan preeklampsia sebagai faktor risiko signifikan terhadap kejadian BBLR di rumah sakit perkotaan Indonesia. KEK tidak menunjukkan hubungan signifikan.(Miraturrofi'ah et al., 2025)

Studi ini menemukan bahwa pemeriksaan kehamilan, kepatuhan konsumsi tablet Fe, dan pendidikan ibu berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR di perkotaan, sedangkan di pedesaan, pekerjaan ibu juga berpengaruh.(Maryoso et al., 2024) Faktor risiko utama BBLR di wilayah ini adalah pendidikan ibu yang rendah, status ekonomi rendah, dan anemia. (Ningsih et al., 2022) Anemia dan KEK ditemukan sebagai faktor risiko signifikan terhadap BBLR, dengan KEK memiliki odds ratio tertinggi. (Martini et al., 2024) Anemia, usia ibu, dan ukuran LILA berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR, sedangkan paritas tidak berhubungan signifikan (Widyasari & Faradhila, 2024) Penelitian ini mengidentifikasi faktor risiko asfiksia pada bayi baru lahir, dengan BBLR sebagai salah satu faktor utama. (Thania Sumanta et al., 2023)

Meski banyak penelitian telah dilakukan, namun hasil-hasil tersebut tidak selalu mencerminkan kondisi populasi lokal. Oleh karena itu, analisis terhadap faktor-faktor risiko BBLR yang terjadi di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto menjadi penting dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian BBLR pada bayi baru lahir di RS Margono Soekarjo Purwokerto .

2. LITERATURE REVIEW

Definisi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) didefinisikan sebagai bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram, tanpa memperhatikan usia kehamilan (WHO,

2023) BBLR dapat terjadi akibat kelahiran prematur (usia kehamilan <37 minggu), gangguan pertumbuhan intrauterin (IUGR), atau kombinasi keduanya. BBLR dibagi menjadi dua kategori:

Faktor Risiko BBLR

Beberapa faktor risiko BBLR yang sering dijumpai dalam literatur dan studi empiris antara lain:

- **Paritas**

Kehamilan beruntun tanpa istirahat memadai menyebabkan defisiensi gizi ibu seperti zat besi, vitamin, dan energi yang krusial untuk pertumbuhan janin. Beberapa studi menunjukkan bahwa ibu grand multipara lebih rawan mengalami anemia dan malnutrisi, faktor yang dikaitkan dengan peningkatan risiko BBLR. Jarak Kehamilan yang Terlalu <2 tahun dapat menyebabkan kurangnya pemulihan cadangan nutrisi ibu.(R. , et all Fitriani, 2023)

- **Umur ibu**

Usia Ibu yang <20 tahun atau >35 tahun berisiko lebih tinggi mengalami BBLR. Ibu muda cenderung belum matang secara fisiologis dan psikologis, sementara ibu tua lebih sering mengalami komplikasi kehamilan. (Maryuni, 2023)

- **Anemia ibu**

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu ditandai dengan LILA <23,5 cm sehingga suplai nutrisi janin terganggu. Anemia menyebabkan gangguan oksigenasi janin dan risiko retardasi pertumbuhan intrauterin. (Prawirohardjo, 2020).

- **Pre Eklamsia**

Pada pre-eklamsia, invasi sitotrofoblas ke arteri spiral terganggu menyebabkan pembuluh tidak melebar secara sempurna akhirnya perfusi plasenta menurun, akibatnya janin mengalami hipoksia kronik dan nutrisi terbatas, memicu IUGR dan BBLR. Pre eklamsia sebagai faktor risiko signifikan terhadap kejadian BBLR di rumah sakit perkotaan Indonesia. KEK tidak menunjukkan hubungan signifikan.(Miraturrofi'ah et al., 2025)

- **Prematuritas:** Sebagian besar bayi prematur memiliki berat <2.500gram karena belum menyelesaikan fase pertumbuhan intrauterine.

- **Kehamilan Ganda:** Membawa risiko tinggi BBLR akibat persaingan nutrisi antar janin dan kelahiran prematur.

- Plasenta previa, solusio plasenta, infeksi, dan ketuban pecah dini (KPD) juga berkaitan dengan risiko BBLR. (Mochtar, 2018)

3. PROPOSED METHOD

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Rancangan ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara faktor-faktor risiko (independen) dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (variabel dependen) secara simultan pada satu waktu tertentu. Penelitian dilakukan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarno Purwokerto, yang merupakan rumah sakit rujukan tingkat provinsi di Jawa Tengah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang lahir di RS Margono Soekarno Purwokerto, yang memiliki data lengkap dalam rekam medis, serta ibunya. Sampel diambil menggunakan metode purposive sampling. Jumlah sampel minimum dihitung menggunakan rumus Lemeshow untuk studi analitik dengan dua kelompok, dengan tingkat signifikansi 95% dan power 80%, serta memperhatikan proporsi BBLR di rumah sakit sebelumnya. Estimasi kebutuhan sampel: ± 200 subjek.

Data Collection Techniques

Research Instruments

Data dikumpulkan secara retrospektif dari rekam medis ibu dan bayi yang melahirkan di RS Margono Soekarno. Alat bantu berupa checklist lembar pengumpulan data yang disusun berdasarkan variabel yang diteliti.

Data Analysis Techniques

Analisis Univariate; Menampilkan distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel. Analisis Bivariate; Menggunakan uji Chi-square untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel independen dengan kejadian BBLR. Jika syarat Chi-square tidak terpenuhi, digunakan uji Fisher Exact.

Analisis Multivariat; Variabel yang signifikan secara statistik ($p < 0,05$) dalam analisis bivariate akan dimasukkan ke dalam model Regresi Logistik untuk mengetahui variabel paling berpengaruh terhadap BBLR secara simultan.

4. RESULTS AND DISCUSSION

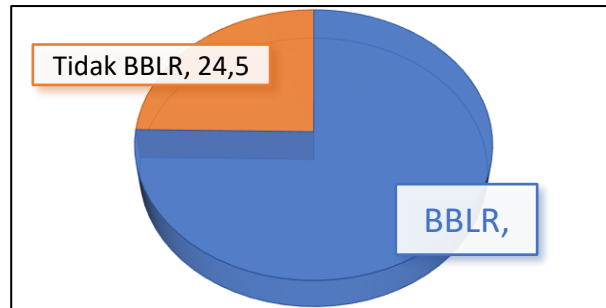
Results

Hasil Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk melihat gambaran umum mengenai variabel. Dalam penelitian ini, variabel yang diteliti antara lain yaitu: paritas, umur ibu, anemia, hamil

kembar, hidramnion, PEB, Plasenta Previa, KPD, prematur, Gawat janin dan BBLR pada 200 sampel penelitian.

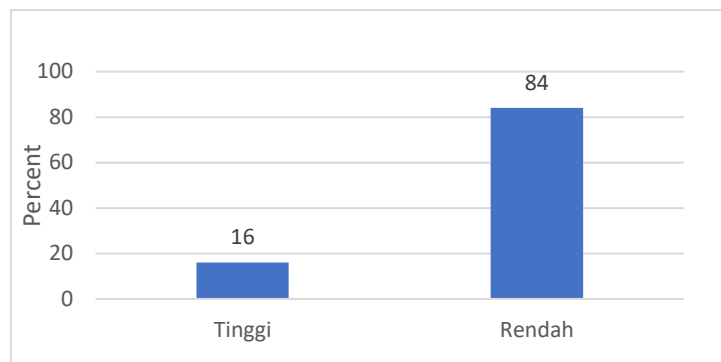
Distribusi Kejadian BBLR



Grafik 1. Distribusi BBLR

Sumber: Data primer (2024)

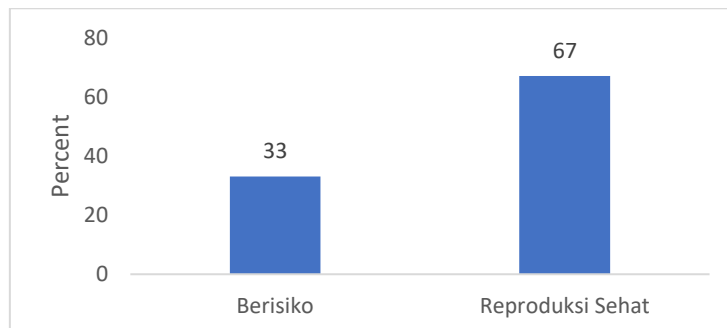
Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa bayi yang mengalami Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) atau berat bayi kurang dari 2500 gram, sebesar 74,5% atau 151 bayi sedangkan 24,5% atau 49 bayi tidak BBLR.



Grafik 2. Distribusi Paritas

Sumber: Data Primer (2024)

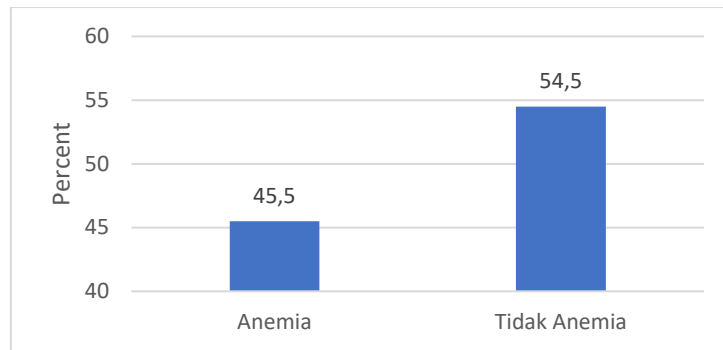
Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa ibu hamil dengan paritas tinggi (lebih dari 3 kali melahirkan) sebesar 16% sedangkan 84% merupakan ibu hamik dengan paritas rendah atau pernah melahirkan 1-3 kali.



Grafik 3. Distribusi Umur ibu

Sumber: Data primer (2024)

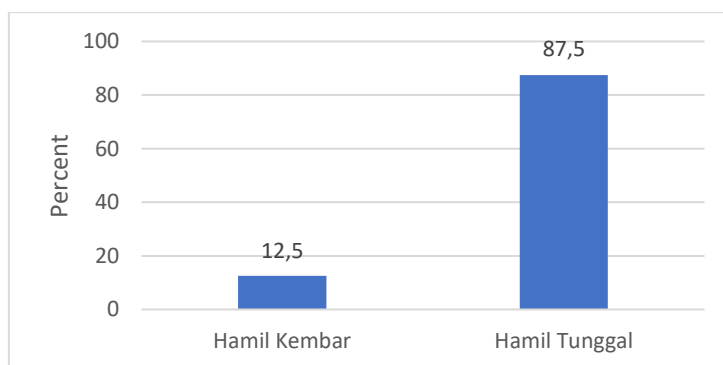
Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa ibu mempunyai umur berisiko sebesar 33% sedangkan 67% merupakan ibu dengan usia reproduksi sehat.



Grafik 4. Distribusi Anemia

Sumber: Data primer (2024)

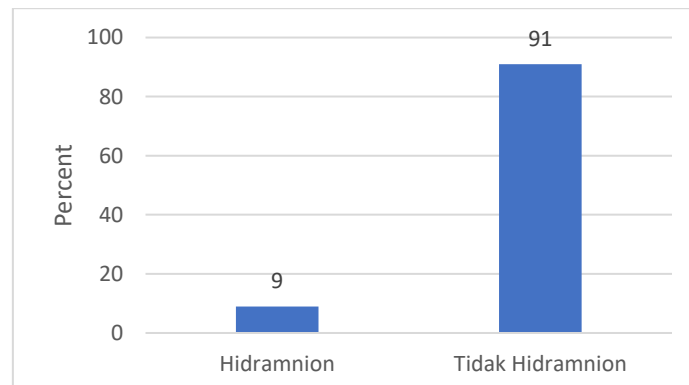
Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa ibu hamil yang mengalami anemia atau Hb kurang dari 11% sebesar 45,5% sedangkan 55,5% ibu hamil tidak mengalami anemia.



Grafik 6. Distribusi Hamil kembar

Sumber: Data primer (2024)

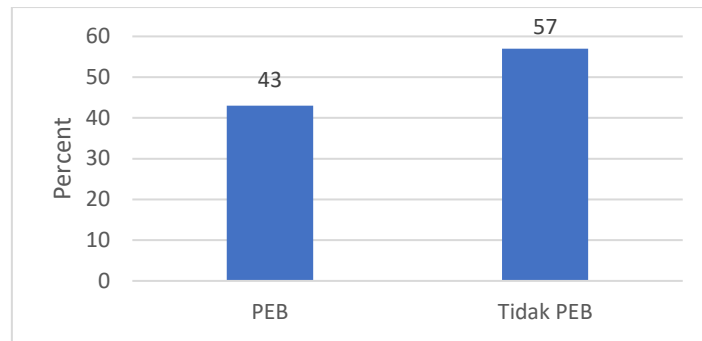
Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa ibu hamil kembar sebesar 12,5% sedangkan 87,5% ibu hamil bayi tunggal.



Grafik 7. Distribusi Hidramnion

Sumber: Data primer (2024)

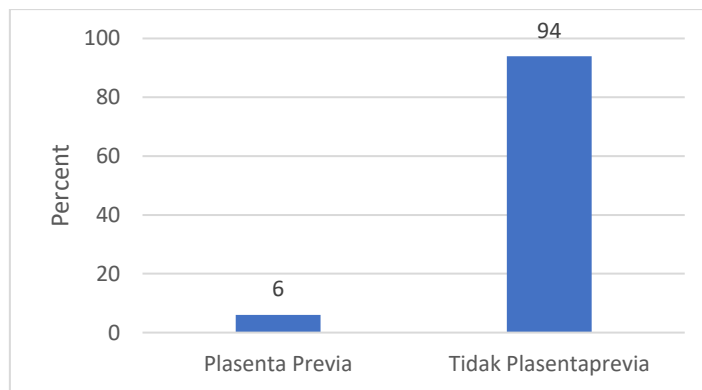
Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa ibu hamil yang mengalami hidramnion atau air ketuban lebih dari 2 liter sebesar 9 % sedangkan 91% tidak mengalami hidramnion.



Grafik 8. Distribusi PEB

Sumber: Data primer (2024)

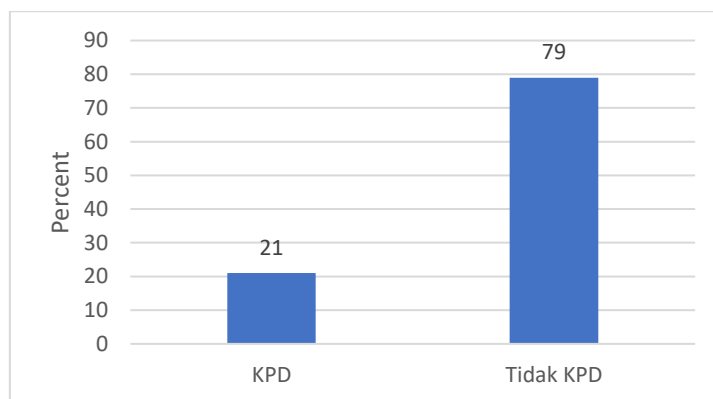
Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa ibu hamil yang mengalami Pre Eklamsia berat (PEB) sebesar 43% sedangkan 57% tidak mengalami PEB.



Grafik 9. Distribusi Placenta previa

Sumber: Data primer (2024)

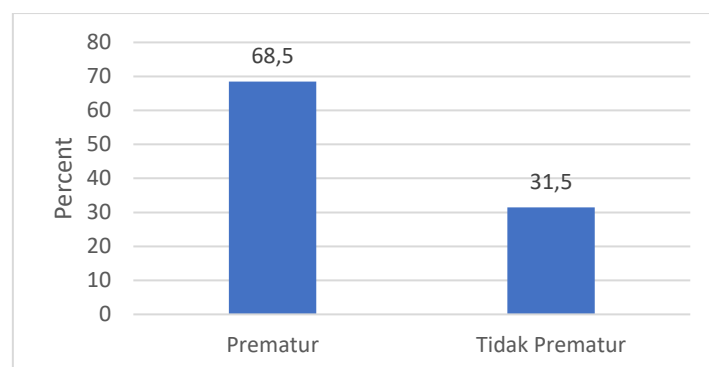
Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa ibu yang mengalami placenta previa sebesar 6% sedangkan 94% tidak mengalami placenta previa.



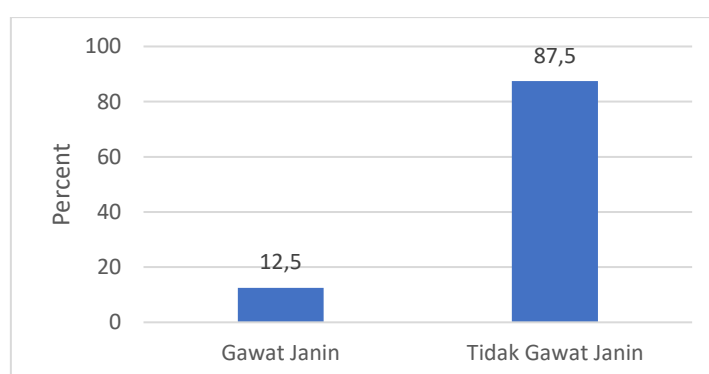
Grafik 10. Distribusi KPD

Sumber: Data primer (2024)

Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) sebesar 21% sedangkan 79% tidak mengalami KPD.

**Grafik 11. Distribusi Prematur***Sumber: Data primer (2024)*

Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa bayi yang mengalami prematur (umur kehamilan kurang dari 37 minggu) sebesar 68,5% sedangkan 31,5% tidak prematur.

**Grafik 12. Distribusi gawat janin***Sumber: Data primer (2024)*

Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa bayi yang mengalami gawat janin sebesar 12,5% sedangkan 87,5% tidak mengalami gawat janin.

Analisi regresi logistic

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi logistik (logistic regression), yaitu dengan melihat pengaruh paritas, umur ibu, anemia, hamil kembar, hidramnion, PEB, Plasenta Previa, KPD, prematur, Gawat janin terhadap BBLR

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Logistik

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Paritas	0,100	0,644	0,024	1	0,877	1,105
Umur_ibu	0,045	0,503	0,008	1	0,929	1,046
Anemia	-0,48	0,503	2,211	1	0,137	0,473
Hamil_kembar	18,694	7529,01	0,000	1	0,998	131468245,612
Hidramnion	19,285	8488,81	0,000	1	0,998	237238040,947
PEB	0,382	0,527	0,525	1	0,469	1,465
Plasentaprevia	-1,857	0,980	3,591	1	0,058	0,156
KPD	0,570	0,567	1,011	1	0,315	1,768

Prematur	2,769	0,515	28,929	1	<0,001	15,943
Gawat_janin	0,266	0,738	0,130	1	0,718	1,305
Constant	-80,057	22693,2	0,000	1	0,997	0,000
	54					

Sumber: Data Primer (2024)

Berdasarkan tabel di atas dapat dirumuskan persamaan regresi logistik sebagai berikut: $KD = -80,057 + 0,100 \text{ paritas} + 0,045 \text{ umur ibu} - 0,48 \text{ Anemia} + 18,694 \text{ hamil kembar} + 19,285 \text{ hidramnion} + 0,382 \text{ PEB} - 1,857 \text{ Plasenta Previa} + 0,570 \text{ KPD} + 2,769 \text{ Prematur} + 2,766 \text{ Gawat janin} + e$

Berdasarkan persamaan regresi logistik di atas, dapat dianalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, antara lain:

- Nilai konstanta (α) sebesar -80,057, artinya bahwa jika variabel independen nilainya tetap (konstan), maka bayi mengalami BBLR sebesar -80,057.
- Variabel paritas memiliki nilai koefisien positif sebesar 0,100, artinya jika paritas mengalami peningkatan sebesar satu persen dengan asumsi nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan meningkatkan kemungkinan bayi mengalami BBLR sebesar 0,100 persen.
- Variabel umur ibu memiliki nilai koefisien positif sebesar 0,045, artinya jika Umur berisiko mengalami peningkatan sebesar satu persen, dengan asumsi nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan meningkatkan kejadian BBLR sebesar 0,045 persen.
- Variabel Anemia memiliki nilai koefisien -0,48, artinya jika anemia mengalami peningkatan sebesar satu persen, dengan asumsi nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan menurunkan kejadian BBLR sebesar 0,48 persen.
- Variabel hamil kembar memiliki nilai koefisien positif sebesar 18,694, artinya Hamil kembar meningkat sebesar satu persen, dengan asumsi nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan meningkatkan kejadian BBLR sebesar 18,694 persen.
- Variabel hidramnion memiliki nilai koefisien sebesar 19,285, artinya jika hidramnion mengalami peningkatan sebesar satu persen, dengan asumsi nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan meningkatkan kejadian BBLR sebesar 19,285 persen.
- Variabel PEB memiliki nilai koefisien sebesar 0,382, artinya jika PEB mengalami peningkatan sebesar satu persen, dengan asumsi nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan meningkatkan kejadian BBLR sebesar 0,382 persen.

- Variabel Plasenta Previa memiliki nilai koefisien sebesar -1,857, artinya jika Plasenta Previa mengalami peningkatan sebesar satu persen, dengan asumsi nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan menurunkan kejadian BBLR sebesar 1,857 persen.
- Variabel KPD memiliki nilai koefisien sebesar 0,570, artinya jika KPD mengalami peningkatan sebesar satu persen, dengan asumsi nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan meningkatkan kejadian BBLR sebesar 0,570, persen.
- Variabel prematur memiliki nilai koefisien sebesar 2,769, artinya jika kejadian prematur mengalami peningkatan sebesar satu persen, dengan asumsi nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan meningkatkan kejadian BBLR sebesar 2,769 persen.
- Variabel gawat janin memiliki nilai koefisien sebesar 2,766, artinya jika kejadian gawat janin mengalami peningkatan sebesar satu persen, dengan asumsi nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan meningkatkan kejadian BBLR sebesar 2,766 persen.

Uji wald digunakan untuk menguji apakah masing-masing variabel independen yang terdiri dari paritas, umur ibu, anemia, ihamil kembar, hidramnion, PEB, Plasenta Previa, KPD, prematur, Gawat janin mampu mempengaruhi variabel dependen yaitu BBLR. Untuk menentukan hipotesis diterima atau ditolak dengan membandingkan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis regresi logistik, sebagai berikut:

Berdasarkan tabel 1. diatas menunjukan bahwa prematuritas berpengaruh secara parsial terhadap BBLR dengan nilai sig $0,000 < 0,05$

Variabel paritas, umur ibu, anemia, hamil kembar, hidramnion, PEB, Plasenta Previa, KPD, Gawat janin tidak mempengaruhi secara parsial terhadap BBLR dengan nilai sig $> 0,05$

Uji Omnibus Tests of Model Coefficients

Uji Omnibus Tests of Model Coefficients digunakan untuk menguji secara bersama-sama apakah semua variabel independen yang terdiri paritas, umur ibu, anemia, infeksi, hamil kembar, hidramnion, PEB, Plasenta Previa, KPD, prematur, Gawat janin mampu mempengaruhi variabel dependen yaitu BBLR. Untuk menentukan hipotesis diterima atau ditolak dengan membandingkan tingkat signifikasinya sebesar 5% atau 0,05. Jika p-value $< 0,05$, maka variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen.

Tabel 2. Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	Df	Sig.
Step 1	Step	95.811	12	0,000
	Block	95.811	12	0,000
	Model	95.811	12	0,000

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh tingkat signifikansi ($0,000 < 0,05$), Sehingga dapat disimpulkan bahwa paritas, umur ibu, anemia, infeksi, hamil kembar, hidramnion, PEB, Plasenta Previa, KPD, prematur, Gawat janin secara simultan berpengaruh terhadap BBLR.

5. DISCUSSION

Berdasarkan hasil penelitian menyebutkan bahwa bayi yang mengalami Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) atau berat bayi kurang dari 2500 gram, sebesar 74,5% atau 151 bayi sedangkan 24,5% atau 49 bayi tidak BBLR. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah kondisi bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2.500gram tanpa memperhatikan usia kehamilan. WHO, 2023 BBLR merupakan salah satu indikator penting status kesehatan ibu dan bayi, serta menjadi kontributor utama terhadap tingginya angka kematian neonatal dan morbiditas jangka panjang seperti gangguan tumbuh kembang dan risiko penyakit kronis di kemudian hari. (Kementerian Kesehatan RI, 2023)

Bayi prematur belum menyelesaikan proses perkembangan organ secara optimal, khususnya Paru-paru. Kondisi paru-paru belum matang, menimbulkan risiko tinggi untuk sindrom gangguan napas (RDS). Fungsi metabolisme bilirubin di hati juga belum sempurna sehingga berisiko terjadi hiperbilirubinemia. Sedangkan pada sistem imun masih belum matang atau imatur yang menyebabkan bayi mudah infeksi. Jaringan lemak dan glukosa pada bayi premature belum terbentuk optimal yang berisiko mudah terjadi hipoglikemia dan hipotermia. Belum lengkapnya proses maturasi intrauterin menyebabkan gangguan fungsi organ yang dapat menyebabkan menurunnya adaptasi kehidupan ekstrauterin sehingga dapat terjadi komplikasi sistemik. (Cunningham, 2022) Beberapa faktor risiko BBLR yang sering dijumpai dalam literatur dan studi empiris antara lain: usia ibu, status gizi ibu, penyakit penyerta, jarak kehamilan, paritas, prematuritas, kehamilan ganda, komplikasi kehamilan: plasenta previa, solusio plasenta, infeksi, dan ketuban pecah dini (KPD) juga berkaitan dengan risiko BBLR.(Mochtar, 2018)

Hasil analisis regresi logistic menunjukkan bahwa prematuritas berpengaruh secara parsial terhadap BBLR dengan nilai sig $0,000 < 0,05$, sedangkan variabel paritas, umur ibu,

anemia, hamil kembar, hidramnion, PEB, Plasenta Previa, KPD, Gawat janin tidak mempengaruhi secara parsial terhadap BBLR dengan nilai $\text{sig} > 0,05$. Berdasarkan analisis Omnibus Tests of Model Coefficients diperoleh tingkat signifikansi ($0,000 < 0,05$), Sehingga dapat disimpulkan bahwa paritas, umur ibu, anemia, infeksi, hamil kembar, hidramnion, PEB, Plasenta Previa, KPD, prematur, Gawat janin secara simultan berpengaruh terhadap BBLR. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Maryuni (2023) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi BBLR antara lain; usia ibu, status gizi, prematuritas, hipertensi, penyakit infeksi kehamilan dan jarak kehamilan yang terlalu dekat. Usia Ibu yang < 20 tahun atau > 35 tahun berisiko lebih tinggi mengalami BBLR. Ibu muda cenderung belum matang secara fisiologis dan psikologis, sementara ibu tua lebih sering mengalami komplikasi kehamilan. (Maryuni, 2023)

Selain itu BBLR juga dipengaruhi Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu ditandai dengan LILA $< 23,5$ cm. KEK mempengaruhi suplai nutrisi janin menjadi terganggu. Ibu hamil yang mengalami anemia menyebabkan gangguan oksigenasi janin dan risiko retardasi pertumbuhan intrauterin. (Prawirohardjo, 2020). Sedangkan penelitian lain menyatakan ada hubungan yang bermakna antara KEK dan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR ($p < 0,05$). KEK (OR = 12,429) berpengaruh lebih besar terhadap kejadian BBLR dibandingkan anemia (OR = 5,016). (Andriani & Masluroh, 2023) Penelitian ini mengidentifikasi anemia dan preeklampsia sebagai faktor risiko signifikan terhadap kejadian BBLR di rumah sakit perkotaan Indonesia. KEK tidak menunjukkan hubungan signifikan. (Miraturrofi'ah et al., 2025)

Studi ini menemukan bahwa pemeriksaan kehamilan, kepatuhan konsumsi tablet Fe, dan pendidikan ibu berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR di perkotaan, sedangkan di pedesaan, pekerjaan ibu juga berpengaruh. (Maryoso et al., 2024) Faktor risiko utama BBLR di wilayah ini adalah pendidikan ibu yang rendah, status ekonomi rendah, dan anemia. (Ningsih et al., 2022) Anemia dan KEK ditemukan sebagai faktor risiko signifikan terhadap BBLR, dengan KEK memiliki odds ratio tertinggi. (Martini et al., 2024) Anemia, usia ibu, dan ukuran LILA berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR, sedangkan paritas tidak berhubungan signifikan (Widyasari & Faradhila, 2024) Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa umur ibu yang terlalu muda (< 20 tahun) atau terlalu tua (≥ 35 tahun), (nilai $p = 0,026$; OR = 3,695), paritas (nilai $p = 0,042$; OR = 2,896) anemia (nilai $p = 0,016$; OR = 0,197), kunjungan antenatal pertama (K1) (nilai $p = 0,020$; OR = 5,870) (W. Fitriani & Harahap, 2023)

Bayi yang lahir sebelum usia 37 minggu belum memiliki berat yang cukup dan organ belum matang.(Cunningham, 2022) Riwayat Penyakit Ibu seperti hipertensi dalam kehamilan, preeklamsia, dan infeksi dapat mengganggu fungsi plasenta dan menyebabkan pertumbuhan janin terganggu.(Wahyuni, 2023) Infeksi selama kehamilan seperti malaria, toksoplasma, atau infeksi saluran kemih dapat mengganggu pertumbuhan janin.(Cunningham, 2022) Jarak Kehamilan yang Terlalu <2 tahun dapat menyebabkan kurangnya pemulihan cadangan nutrisi ibu.(Fitriani R, 2023)

COMPARISON

Hasil penelitian ini sejalan dengan sebuah meta-analisis global dari Janczewska dkk. (2023) menjelaskan bahwa bayi prematur memiliki risiko tinggi mengalami BBLR atau berat lahir sangat rendah, serta masalah tumbuh-kembang jangka Panjang. (Jańczewska et al., 2023)

CONCLUSIONS

Prematuritas berpengaruh secara parsial terhadap BBLR, paritas, umur ibu, anemia, hamil kembar, hidramnion, PEB, Plasenta Previa, KPD, prematuritas, gawat janin secara simultan berpengaruh terhadap BBLR.

Author Contributions: Penelitian lebih lanjut dalam Melakukan penelitian dengan desain prospektif dan mempertimbangkan variabel lain seperti status sosial ekonomi, pekerjaan ibu, dan tingkat stres selama kehamilan, dan menggunakan sampel yang lebih besar dari berbagai fasilitas kesehatan untuk meningkatkan generalisasi hasil.

Funding: Tidak ada dana yang diterima untuk pekerjaan ini.

Data Availability Statement: Kumpulan data yang digunakan atau dihasilkan dalam penelitian ini tersedia dari penulis terkait atas permintaan yang wajar.

Acknowledgments: Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh komunitas Universitas Muhammadiyah Gombong dan RSUD Margono Soekarjo yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama penelitian berlangsung.

Conflicts of Interest: Tidak ada dana yang diterima untuk pekerjaan ini.

REFERENCES

Andriani, C. Z., & Masluroh, M. (2023). Hubungan anemia dan kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. *Siklus: Journal Research Midwifery Politeknik Tegal*, 12(1), 40–47. <https://doi.org/10.30591/siklus.v12i1.4631>

- Behrman, R. E., Kliegman, R. M., & Arvin, A. M. (2020). *Nelson textbook of pediatrics* (21st ed.). Elsevier.
- Cunningham, F. G. (2022). *Obstetri Williams* (26th ed.). EGC.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2023). *Profil kesehatan Jawa Tengah 2023*.
- Fitriani, R., et al. (2023). Risiko nutrisi ibu terhadap BBLR. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(1).
- Fitriani, W., & Harahap, N. (2023). Analisis faktor maternal dan kualitas pelayanan antenatal dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(4), 304–311. <https://doi.org/10.33221/jikm.v12i04.2254>
- Jańczewska, I., Wierzba, J., Jańczewska, A., Szczurek-Gierczak, M., & Domzalska-Popadiuk, I. (2023). Prematurity and low birth weight and their impact on childhood growth patterns and the risk of long-term cardiovascular sequelae. *Children*, 10(10), 1599. <https://doi.org/10.3390/children10101599>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Profil kesehatan Republik Indonesia 2023*.
- Martini, M., Zuhkrina, Y., & Novita, N. H. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tiro Kabupaten Pidie. *Jurnal Riset Sains dan Kesehatan Indonesia*, 1(5), 190–198. <https://doi.org/10.69930/jrski.v1i5.213>
- Maryoso, A. N., Agustina, A., & Arlianti, N. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian berat bayi lahir rendah pada perkotaan dan pedesaan di Indonesia: Analisis data Survei Demografi Kesehatan Indonesia tahun 2017. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v15i01.1042>
- Maryuni, T., et al. (2023). Faktor-faktor risiko BBLR di Puskesmas wilayah Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Kesehatan Reproduksi*, 5(2), 110–117.
- Miraturrofi'ah, M., Kartini, D., & L. (2025). Faktor risiko bayi berat lahir rendah (BBLR): Analisis kekurangan nutrisi maternal dan preeklampsia di rumah sakit perkotaan Indonesia. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 9(1), 73–80. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v9i1.648>
- Mochtar, R. (2018). *Sinopsis obstetri, obstetri fisiologi, obstetri patologi* (2nd ed., Vol. 1). EGC.
- Ningsih, F., Damayanti, N., & Suciatty, S. (2022). Gambaran faktor-faktor risiko BBLR pada bayi di wilayah kerja Puskesmas Palu Barat tahun 2021. *Medika Alkhairaat: Jurnal*

- Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, 4(2), 76–81.
<https://doi.org/10.31970/ma.v4i2.102>
- Prawirohardjo, S. (2020). *Ilmu kebidanan* (4th ed., Vol. 6). Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- RSUD Margono Soekarjo. (2022). *10 besar kasus rawat inap SMF kesehatan anak di RSUD Margono Soekarjo 2022*. <https://www.rsmargono.go.id/rsms-opendata/dataset/view/10-besar-kasus-rawat-inap-smf-kesehatan-anak-di-rsms-rsud-margono-soekarjo-2022>
- Sumanta, T., Hariamayanti, H., & Retni, A. (2023). Faktor risiko kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Ibu dan Anak Kasih Fatimah Kotamobagu. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*, 1(1), 109–120. <https://doi.org/10.55606/jikg.v1i1.854>
- Wahyuni, E., et al. (2023). Faktor kejadian BBLR di RS Ak. Gani Palembang. *Jurnal OBSGIN*, 15(4).
- Widyasari, R., & Faradhila, A. F. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di Rumah Sakit Citra Medika Depok tahun 2023. *Journal of Nursing and Public Health*, 12(1), 262–267.
<https://doi.org/10.37676/jnph.v12i1.6578>
- World Health Organization (WHO). (2023). *Low birth weight factsheet*.