

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Status Gizi

2.1.1.1 Definisi Status Gizi

Status gizi menggambarkan kondisi tubuh yang dihasilkan dari kandungan gizi dalam makanan yang dikonsumsi, dikaitkan dengan kebutuhan gizi individu, serta kemampuan tubuh untuk mencerna, menyerap, dan memanfaatkan zat gizi tersebut. Untuk mencapai status gizi yang optimal, diperlukan beberapa kondisi mendasar, seperti ketersediaan makanan bergizi dan aman, akses terhadap air bersih, sanitasi yang baik, dan tempat tinggal yang higienis. Selain itu, akses ke layanan kesehatan, serta pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola pola makan dan perawatan diri, juga menjadi faktor penting (FAO, 2020). Sebaliknya, status gizi buruk, baik berupa kekurangan gizi (malnutrisi) ataupun kelebihan gizi (obesitas), dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan dan penyakit. Malnutrisi dapat menyebabkan konsekuensi serius, termasuk gangguan pada sistem imun sehingga anak akan lebih rentan terhadap penyakit infeksi, keterlambatan perkembangan mental serta fisik (Vijay & Patel, 2024).

2.1.1.2 Status Gizi pada Ibu Hamil

Selama proses kehamilan, terjadi peningkatan dari kebutuhan energi dan nutrisi. Peningkatan energi dan nutrisi ini diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan, serta untuk menyesuaikan ukuran organ rahim dan mengubah komposisi serta metabolisme tubuh ibu (Kurnia, 2023). Gizi ibu selama kehamilan memengaruhi pertumbuhan, perkembangan, dan pemrograman intrauterin janin. Gizi buruk pada ibu yang terjadi dari masa sebelum maupun selama kehamilan juga berhubungan dengan risiko

anemia ibu, kematian, dan hasil kelahiran yang tidak diharapkan misalnya kelahiran prematur serta berat badan lahir rendah (Beressa et al., 2024).

2.1.1.3 Kebutuhan Gizi Ibu Hamil

a. Kebutuhan Energi

Asupan energi selama kehamilan di Indonesia hampir mencapai 80% dari anjuran diet yang diperbolehkan. Pada trimester pertama kehamilan, kebutuhan energi hariannya merupakan yang terendah dibandingkan dengan trimester lainnya, yaitu antara 1.166 hingga 1.608 kkal. Pada trimester kedua, kebutuhan energi meningkat, dengan kisaran 1.269 hingga 2.096 kkal per hari. Trimester ketiga menunjukkan kebutuhan energi tertinggi, dengan kisaran 1.500 hingga 2.443,8 kkal per hari (Agustina et al., 2023).

b. Karbohidrat

Kebutuhan harian karbohidrat selama kehamilan direkomendasikan sekitar 175 hingga 265 gram per hari untuk mendukung perkembangan otak janin. Sumber karbohidrat yang dianjurkan bagi ibu hamil mencakup roti dan sereal berbahan gandum utuh, beras merah, sayuran umbi-umbian, kacang-kacangan, serta buah-buahan. Jenis karbohidrat ini, bersama dengan karbohidrat mentah lainnya, memberikan berbagai nutrisi penting seperti fitokimia, antioksidan, dan tambahan serat sebesar 3 mg per hari yang dibutuhkan selama kehamilan. Selain itu, makanan tersebut berkontribusi dalam pembentukan plasenta dan menyediakan energi yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan janin (Cabbage & Tewari, 2022).

c. Protein

Rata-rata kecukupan protein bagi masyarakat Indonesia mencapai 57 gram per hari per orang berdasarkan tingkat konsumsi. Data dari Angka Kecukupan Gizi 2019, menyatakan

pada trimester pertama kehamilan, tambahan protein sebanyak 1 gram per hari dianjurkan, sementara pada trimester kedua, tambahan 10 gram per hari diperlukan. Selama trimester ketiga, asupan protein sebaiknya ditingkatkan hingga 30 gram per hari (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

d. Lemak

Konsentrasi lipid ibu selama kehamilan perlu berada dalam kisaran "normal" dan stabil, yang dapat dicapai melalui pola makan yang tepat. Asupan asam lemak omega-3 esensial menjadi hal penting dalam diet ibu karena berperan mendukung perkembangan sistem saraf dan otak janin. Selain itu, omega-6 yang cukup diperlukan untuk memastikan pertumbuhan janin berjalan optimal. Keseimbangan nutrisi ini tidak hanya mendukung perkembangan selama kehamilan tetapi juga berpengaruh pada kesehatan jangka panjang, termasuk fungsi metabolisme dan kemampuan kognitif anak di masa depan (Marshall et al., 2022).

e. Vitamin

Vitamin merupakan komponen penting untuk kesehatan dan perkembangan optimal, di mana kekurangan salah satu vitamin dapat menyebabkan gangguan serius. Pola makan sehat kaya akan biji-bijian, sayuran, buah-buahan, protein, dan lemak sehat umumnya mampu memenuhi sebagian besar kebutuhan vitamin. Namun, selama kehamilan, kebutuhan vitamin meningkat secara signifikan untuk mendukung kesehatan ibu dan perkembangan bayi yang sehat. Penurunan kadar vitamin dalam darah sering terjadi selama kehamilan tanpa adanya suplementasi yang memadai. Oleh karena itu, suplemen prenatal menjadi penting untuk memastikan kecukupan vitamin selama masa prakonsepsi, kehamilan, hingga menyusui (Adams et al., 2022).

f. Mineral

Kekurangan mineral selama kehamilan dapat berkontribusi pada peningkatan tekanan darah melalui peningkatan produksi hormon tertentu. Kekurangan zat besi, misalnya, dapat menyebabkan hipoksia yang merangsang sekresi hormon stres seperti norepinefrin dan kortisol, sehingga meningkatkan risiko stres oksidatif pada plasenta. Selain itu, rendahnya asupan kalsium dapat menstimulasi pelepasan hormon renin atau paratiroid, yang meningkatkan konsentrasi kalsium intraseluler pada sel otot polos pembuluh darah, menyebabkan vasokonstriksi dan berujung pada hipertensi. Dengan asupan mineral yang cukup selama kehamilan, risiko preeklamsia dapat dikurangi secara efektif (Liu et al., 2023).

2.1.1.4 Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil

Pita ukur dengan ketelitian 0,1 cm digunakan dalam pengukuran lingkar lengan atas. Orang yang diukur diminta untuk tidak memegang apa pun, dengan otot lengan dalam kondisi rileks, dan lengan kiri digulung ke atas agar pangkal bahu terlihat. Pengukur menentukan titik tengah antara siku dan pangkal bahu sebagai lokasi pengukuran. Pita ukur kemudian dililitkan melingkar di titik tengah tersebut, dengan lengan dibiarkan menggantung lurus ke bawah. Hasil pengukuran LILA dikelompokkan menjadi dua, yaitu rendah (<23,5 cm) dan normal (\geq 23,5 cm) (Nainggolan et al., 2022). Pengukuran ini memberikan gambaran tentang komposisi tubuh ibu hamil, yang mencakup jumlah lemak subkutan dan massa otot (Indriyani et al., 2023).

2.1.2 Berat Bayi Lahir

2.1.2.1 Definisi Berat Bayi Lahir

Berat bayi lahir memainkan peran penting dalam kelangsungan hidup dan kesehatan bayi baru lahir. Bayi yang lahir dengan berat badan \leq 2.500 gr digolongkan sebagai bayi dengan

berat badan lahir rendah (BBLR). Berat badan rendah pada bayi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti jarak antar kehamilan yang pendek, pola makan ibu yang tidak optimal, infeksi, paritas tinggi, kelahiran prematur, serta faktor sosial ekonomi (Khan et al., 2022). BBLR dianggap sebagai masalah kesehatan utama di masyarakat dan merupakan prediktor penting dari angka kematian bayi serta faktor penentu penting morbiditas bayi dan anak, seperti keterlambatan mental, perkembangan bahasa yang buruk, dan kesulitan belajar (Chaveepojnkamjorn et al., 2022).

2.1.2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Berat Bayi Lahir

a. Status Gizi Ibu

Kehamilan membutuhkan asupan makanan yang tepat untuk mendukung perkembangan dan pertumbuhan janin. Mengonsumsi berbagai kelompok makanan dapat membantu mengurangi potensi kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah. Kekurangan gizi selama masa kehamilan berhubungan dengan berbagai hasil kelahiran yang tidak diinginkan, seperti kelahiran prematur, retardasi pertumbuhan intrauterin, dan berat bayi lahir rendah (Abubakari et al., 2023).

b. Kadar Hemoglobin Ibu

Hemoglobin (Hb) merupakan cadangan zat besi terbesar dalam tubuh dan sering digunakan sebagai biomarker kasar untuk menilai status zat besi. Ibu hamil yang konsentrasi Hb <11,0 g/dL dikategorikan mengalami anemia, sedangkan kadar Hb dalam rentang normal (11,0–14,0 g/dL) dianggap mendukung kesejahteraan ibu dan janin. Anemia selama kehamilan dikaitkan dengan berbagai komplikasi maternal, diantaranya kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, infeksi, serta komplikasi neonatal. Sebaliknya, kadar Hb yang berlebihan dapat meningkatkan viskositas darah, menghambat perfusi plasenta, dan mengganggu pertukaran nutrisi serta oksigen antara ibu dan

janin. Kondisi ini berisiko menyebabkan berbagai komplikasi kehamilan, seperti berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, preeklamsia, diabetes gestasional (GDM), hingga kejadian lahir mati (Sulhariza et al., 2023).

c. Usia Ibu

Wanita berusia ≤ 19 tahun (remaja) dan ≥ 35 tahun (ibu usia lanjut) memiliki risiko lebih tinggi terhadap berbagai komplikasi kehamilan, termasuk kematian maternal, lahir mati, serta kematian perinatal, neonatal, bayi, dan balita. Pada remaja, komplikasi selama persalinan menjadi faktor utama tingginya angka kematian ibu. Sementara itu, kehamilan pada usia ibu lanjut sering dikaitkan dengan meningkatnya prevalensi komorbiditas, seperti diabetes melitus, hipertensi, dan obesitas, yang dapat memperburuk luaran kehamilan (Nyongesa et al., 2023).

d. Usia Kehamilan

Ibu yang melahirkan sebelum 37 minggu memiliki risiko 30 kali lebih tinggi mengalami masalah perencanaan kelahiran, dan kelahiran prematur merupakan faktor risiko penting untuk masalah pertumbuhan bayi baru lahir. Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi kualitas hidup dari ibu dan anak selama kehamilan adalah status gizi ibu sebelum dan selama kehamilan. Penyebab utama retardasi pertumbuhan intrauterin adalah status gizi ibu, asupan energi yang tidak mencukupi, serta terbatasnya penambahan berat badan selama kehamilan (AP, 2024).

e. Riwayat Penyakit

Riwayat penyakit tertentu, seperti peradangan kronis, dapat memengaruhi transportasi nutrisi melalui plasenta dan mengganggu pola pertumbuhan janin, sehingga akan berisiko meningkatkan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR).

Kondisi ini terjadi karena adanya pengaruh langsung dan tidak langsung dari adipokin yang memengaruhi metabolisme ibu dan fungsi plasenta. Selain itu, adanya biomarker inflamasi pada ibu dan janin dapat berkontribusi terhadap hasil kehamilan yang tidak optimal, termasuk peningkatan risiko BBLR, meskipun faktor usia ibu, indeks massa tubuh (IMT) sebelum hamil, dan etnis juga berperan dalam mempengaruhi antropometri keturunan pada periode pascanatal awal (Karcz & Królak-Olejnik, 2024).

2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

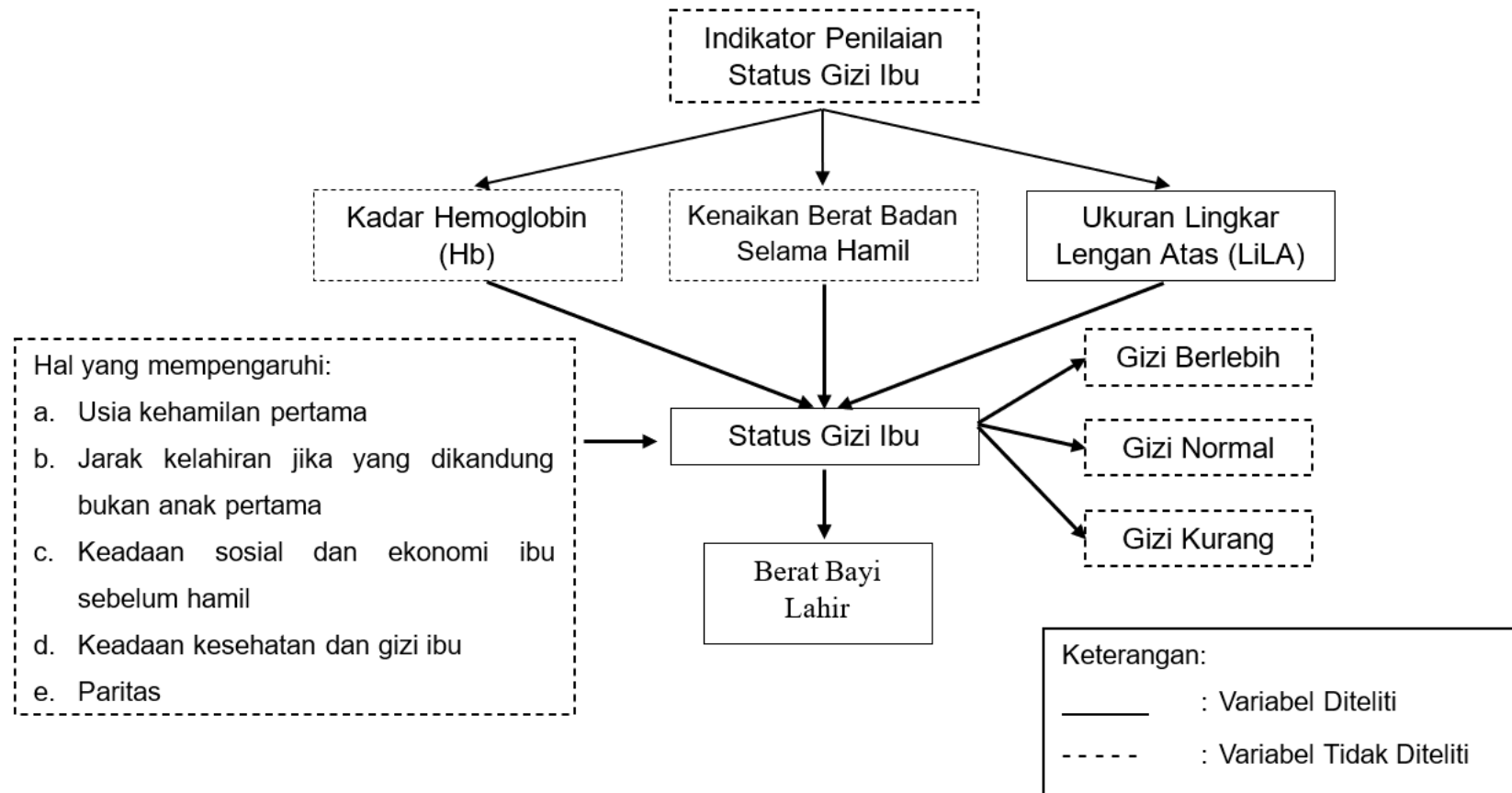
No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Instrumen Penelitian	Sampel	Hasil Penelitian
1.	Andi Ria Metasari, Ernawati, Kasmiasi (2022)	Hubungan Lingkar Lengan Atas (LILA) dan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Dengan Taksiran Berat Janin	berat badan ibu, Lingkar Lengan Atas, dan Tinggi Fundus Uteri menggunakan pita ukur (metlin) dalam satuan sentimeter. Taksiran berat janin dengan rumus Johnson-Toschach	100 Orang Ibu Hamil Trimester III	Hubungan antara LILA dan berat janin signifikan (nilai p = 0,000) Hubungan signifikan antara penambahan berat badan dan taksiran berat janin (nilai p = 0,000)

2	Zsuriana Aprilla Mustika Sura, Nurul Kamariah, Abdul Muhit, Chilyatiz Zahroh	Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Lahir Di Wilayah Kerja Puskesmas Torjun Kabupaten Sampang Madura	Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Kuesioner	75 orang	Uji korelasi rank Spearman menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,430 yang berarti terdapat hubungan cukup dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ sehingga diperoleh hasil $p =$ 0,000.
3	Nabila Mar'atush Sholihah, Luluk Ria Rakhma	Hubungan Anemia dan KEK pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR di Puskesmas Wilayah Kabupaten Sukoharjo	Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), SIMPUS GIZKIA	210 orang (105 kelompok kasus dan 105 kelompok kontrol)	Uji Chi- Square menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara KEK pada ibu hamil ($p =$ 0,002; OR = 3,102; CI = 1,519 - 6,336) dengan

					kejadian BBLR
4	Oktovina Rizky Indrasari	Hubungan Anemia Dan Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir	Pemeriksaan hemoglobin dan pengukuran lingkar lengan atas pada ibu hamil dan teknik wawancara terstruktur	52 orang	Kekurangan energi kronis berhubungan signifikan dengan berat lahir bayi (p- value 0,000) dan memiliki rasio prevalensi (PR) sebesar 15,6

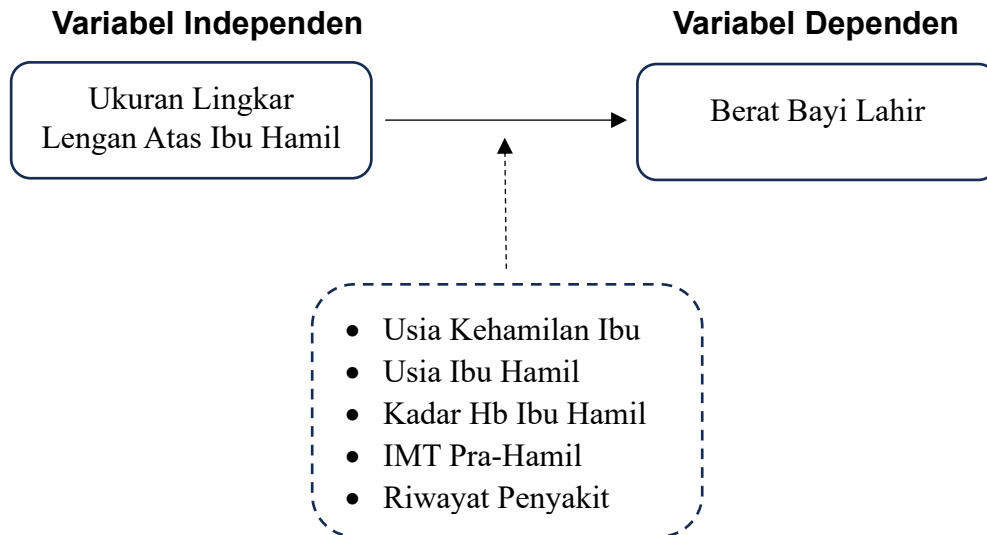
2.3 Kerangka Berpikir

2.3.1 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

2.3.2 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.4 Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Nol (H_0) : Tidak terdapat hubungan signifikan antara ukuran lingkar lengan atas ibu hamil terhadap berat bayi lahir di wilayah kerja Puskesmas Citeureup Bogor Tahun 2023.
2. Hipotesis Alternatif (H_1) : Terdapat hubungan signifikan antara ukuran lingkar lengan atas ibu hamil terhadap berat bayi lahir di wilayah kerja Puskesmas Citeureup Bogor Tahun 2023.