

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari “tahu” dan ini terjadi setelah seseorang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan yang dimaksud yaitu penginderaan yang terjadi pada objek melalui panca indera manusia yakni, pendengaran, penglihatan, penciuman, pengecapan dan perabaan sehingga sebagian besar dari pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga ²². Pengetahuan dapat didefinisikan sebagai pemahaman, yang artinya pengetahuan tersebut didapat dan diperoleh apabila individu mempelajari atau mengamati suatu objek kemudian menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari ²³.

a. Kedalaman Pengetahuan

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif menurut Notoadmodjo dalam Utami ²⁴ mempunyai 6 kedalaman:

1) Tahu (*know*)

Tahu merupakan mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima.

2) Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar. Seseorang yang telah paham terhadap objek atau materi dapat menyebutkan contoh, menyimpulkan, menjelaskan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan apabila seseorang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasi prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis dapat menunjukkan pada suatu kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Sintesis dapat juga diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menyusun rumusan baru dari rumusan-rumusan yang telah ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dapat berkaitan dengan kemampuan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian ini berdasarkan kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Pengetahuan yang dimiliki oleh individu dipengaruhi oleh banyak faktor. Secara umum faktor yang mempengaruhi pengetahuan dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu faktor internal (berasal dari dalam individu) dan faktor eksternal (berasal dari luar individu) ²⁵.

a. Faktor Internal

1) Usia

Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang, dengan bertambahnya umur individu, daya tangkap dan pola pikir seseorang akan lebih berkembang, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

2) Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan seseorang agar dapat memahami suatu hal. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah orang tersebut menerima informasi. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan. Pendidikan memiliki beberapa substansi penting yang menjadi penunjang utama, antara lain:

a) Media

Secara etimologis kata “media” berasal dari bahasa Latin, yaitu “medius” yang artinya tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa Indonesia kata medium mengandung arti antara

(menyatakan posisi) atau sedang (menyatakan ukuran). Media memiliki peranan penting dalam proses penyampaian informasi karena membantu memperjelas pesan, menarik perhatian, serta meningkatkan efektivitas pembelajaran ²⁶. Jenis-jenis media:

(1) Media cetak

Media cetak merupakan sebuah perantara atau pengantar pesan dari sumber pesan kepada penerimanya, dalam bentuk tulisan atau gambar yang dicetak dengan tinta di atas kertas. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KKBI) edisi ketiga, media cetak merupakan sebuah sarana media massa yang mana dicetak dan diterbitkan secara berkala. Berikut ini beberapa kelebihan dan kekurangan dari media cetak ²⁷: Kelebihan media cetak: dapat dibaca berkali-kali, membuat seseorang berpikir secara lebih spesifik mengenai isi tulisan, harganya cukup terjangkau. Kekurangan media cetak: lambat dalam memberikan informasi sebab perlu menunggu proses cetak dan pendistribusian, tidak dapat menyebarkan informasi secara langsung, hanya dapat menampilkan tulisan atau gambar, efek visual hanya berupa gambar, biaya produksi cukup mahal.

(2) Media visual

Media visual adalah media yang digunakan hanya mengandalkan indera penglihatan peserta didik. Dengan

penyajian yang sedemikian menarik, maka media visual dapat mempermudah pemahaman siswa mengenai materi pembelajaran²⁸. Media visual memiliki kelebihan dan kekurangan²⁹: Kelebihan media visual: peningkatan perhatian dan daya tarik bagi orang banyak, dapat memberikan minat dan keinginan baru, dapat menanamkan konsep yang benar, dapat memberikan interaksi terhadap peserta didik serta lingkungan di sekelilingnya. Kekurangan media visual: biaya pembuatan cukup (lumayan mahal) dikarenakan apabila pembuatnya menggunakan media cetak, pembuat harus lebih dulu menyetak dan mengirim sebelum dipamerkan atau ditampilkan untuk dinikmati banyak orang, visual yang sangat terbatas, lambat dan kurang praktis, tidak adanya audio, dikarenakan pembuatan hanya menggunakan media gambar atau tulisan yang tidak bisa didengar orang.

(3) Media audio visual

Media audio visual merupakan perpaduan antara media audio (unsur suara) dan media visual (unsur gambar) yang melibatkan indera penglihatan dan indera pendengaran. Animasi merupakan salah satu jenis dari media audio visual yang menampilkan bentuk visual dan audio yang nampak, dimana sebuah karya animasi dilakukan dengan proses merekam dan memainkan serangkaian gambar statis untuk

mendapatkan sebuah ilusi pergerakan ³⁰. Setiap media memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan dalam pembelajaran, hal ini juga berlaku untuk media audio visual. Adapun kekurangan dan kelebihan media audio visual yaitu ³¹:
 Kekurangan: informasi yang searah, hal ini bisa disiasati dengan pemberian umpan balik dengan tanya jawab, kurang detail menampilkan bagian dari objek, hal ini bisa disiasati dengan penjelasan, harga alat yang cenderung mahal dan begitu kompleks. Kelebihan: menarik, informasi diperoleh langsung dari narasumber, dapat disaksikan lebih dari sekali dan lebih hemat waktu, kendali volume suara dan kejernihan gambar berada dalam arahan guru.

(4) Media audio

Media audio merupakan suara-suara ataupun bunyi yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang direkam dengan menggunakan alat perekam suara. Artinya media audio menampilkan bentuk suara atau bunyi yang direkam, kemudian hasil perekaman tersebut diperdengarkan kepada peserta didik dengan menggunakan sebuah alat pemutarnya ³². Media audio memiliki kelebihan dan kekurangan³³: Kelebihan media audio: sangat cocok bila digunakan sebagai media untuk memberikan motivasi, untuk materi-materi tertentu suara sangat cocok karena mendekati

keadaan asli dari materi (misal pelajaran mengenai mengenal suara-suara binatang), membantu pembelajar fokus pada materi yang dipelajari karena pembelajar cukup mendengarkan tanpa melakukan aktivitas lain yang menuntut konsentrasi. Kekurangan: memerlukan tempat penyimpanan yang besar di dalam computer, memerlukan *software* dan *hardware* yang spesifik (mungkin mahal) agar suara dapat disampaikan melalui komputer.

(5) Media digital/interaktif

Media digital merupakan bentuk media berbasis teknologi digital yang memanfaatkan perangkat elektronik dan jaringan internet untuk menyampaikan informasi atau pesan. Media digital mencakup berbagai platform seperti video interaktif, *e-book*, *website*, media sosial, dan aplikasi pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, media digital memungkinkan penyampaian materi secara lebih fleksibel, interaktif, dan menarik, karena dapat menggabungkan teks, gambar, suara, dan video secara bersamaan ³⁴.

Dalam dunia pendidikan dan kesehatan, pemanfaatan media digital telah terbukti dapat meningkatkan efektivitas penyampaian pesan karena mampu menampilkan informasi secara visual, menarik, dan interaktif. Selain itu, media digital juga memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah antara

penyaji materi dan audiens, sehingga proses pembelajaran atau edukasi menjadi lebih partisipatif dan tidak membosankan. Media digital juga mampu menjangkau lebih banyak audiens dalam waktu singkat, serta menyediakan fitur evaluasi otomatis yang memudahkan pengukuran hasil belajar. Oleh karena itu, media digital sangat relevan digunakan dalam kegiatan edukasi, khususnya pada era transformasi digital saat ini ³⁵. Adapun macam-macam media digital tersebut antara lain sebagai berikut³⁶:

(a) Media video

Media video adalah sarana pembelajaran berbasis audio-visual yang menampilkan gambar bergerak dan suara secara bersamaan. Kelebihan: dapat menampilkan gerakan dan kejadian secara realistis, pesan cepat diterima dan mudah diingat, dapat diputar ulang serta dikombinasikan dengan animasi, meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Kekurangan: memerlukan peralatan seperti proyektor dan layar, pembuatan video membutuhkan waktu, biaya, dan keterampilan khusus.

(b) *Flipbook* Digital

Flipbook digital merupakan kumpulan lembaran halaman buku. *Flipbook digital* adalah jenis media yang dapat mengubah tampilan file PDF menjadi lebih menarik

seperti buku asli. *Flipbook digital* juga dapat mengubah file PDF menjadi majalah digital, katalog digital, dan lainnya³⁷. *Flipbook digital* atau buku flip adalah *online HTML.5* interaktif yang memiliki tampilan dan nuansa publikasi halaman yang nyata (lengkap dengan efek suara membalik halaman, bayangan halaman, dan lainnya)³⁸. *Flipbook* juga disebut sebagai buku elektronik, *flipbook* adalah versi elektronik dari buku. Buku biasanya terdiri dari kumpulan kertas yang berisi teks atau gambar, sementara buku elektronik berisi informasi digital yang dapat dibuka secara elektronik melalui komputer³⁹.

Flipbook memiliki beberapa keunggulan yang dapat dijadikan pertimbangan. Adapun keunggulannya menurut Pixyoriza dalam³⁷ sebagai berikut: mudah dibawa karena berbentuk *softcopy* yang dapat digunakan pembaca dalam alat elektronik portabel, tidak berat. *Flipbook digital* hanya perlu dimasukkan ke dalam folder di dalam elektronik portabel, mudah digandakan. *Flipbook digital* mudah untuk disalin dengan gratis sehingga akan menghemat biaya dan akan mendukung kebutuhan belajar, hemat kertas karena *flipbook* berbentuk digital dan *paperless* serta mendukung *go green* di era *global warming* masa kini. *Flipbook digital* memiliki

kekurangan yaitu, membutuhkan koneksi internet yang stabil dan perangkat digital, kurang efektif jika digunakan bersama dalam satu perangkat³⁶.

(c) Media Podcast

Podcast adalah media pembelajaran berbasis audio digital yang memungkinkan pendengar mendengarkan rekaman pembelajaran secara daring kapan pun dan di mana pun. Kelebihan podcast: dapat diakses secara fleksibel, meningkatkan efektivitas pembelajaran jarak jauh. Kekurangan: tidak memiliki unsur visual, sehingga kurang menarik bagi pembelajar visual, membutuhkan koneksi internet.

b) Sumber belajar

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk memperoleh informasi pengetahuan. Sumber belajar tidak terbatas pada guru atau dosen, tetapi juga mencakup buku, jurnal, artikel, internet, lingkungan sekitar, maupun narasumber ahli⁴⁰.

c) Sarana dan prasarana

Sarana pendidikan adalah fasilitas yang digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran, misalnya ruang kelas, laboratorium, alat peraga, komputer, atau perpustakaan. Sedangkan prasarana merupakan fasilitas penunjang agar

sarana dapat berfungsi optimal, seperti gedung, jaringan listrik, akses internet, dan tata ruang. Ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai sangat menentukan kualitas pembelajaran ⁴¹.

3) Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu kegiatan yang harus dilakukan terutama untuk memenuhi kebutuhan setiap hari. Lingkungan pekerjaan dapat membuat seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Misalnya, seseorang yang bekerja sebagai tenaga medis akan lebih mengerti mengenai penyakit dan pengelolaanya daripada non tenaga medis.

b. Faktor Eksternal

a) Lingkungan

Lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada didalam lingkungan tersebut.

b) Sosial dan Ekonomi

Kebiasaan dan budaya manusia dalam menalar pengetahuan bisa baik dan buruk. Keadaan keuangan seseorang sangat berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang dengan ketersediaan fasilitas yang diperlukan.

c) Informasi

Informasi yang didapatkan dari pendidikan formal atau non-formal dapat mendapatkan sebuah pengetahuan untuk menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan. Kemajuan teknologi menyediakan berbagai macam media massa yang dapat mempengaruhi sebuah pengetahuan seseorang. Sarana informasi seperti televisi, surat kabar, koran, majalah, *smartphone* dan penyuluhan.

3. Pengertian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram, tanpa memandang usia kehamilan, sebagaimana ditetapkan oleh WHO ⁴⁵. Kondisi BBLR disebabkan disebabkan karena kondisi ibu saat hamil seperti malnutrisi, kepatuhan dan kelengkapan saat kunjungan *antenatal care*, riwayat anemia saat hamil, Kekurangan Energi Kronik (KEK) ¹.

Kondisi BBLR pada bayi tidak memandang usia kehamilan. Hal tersebut artinya kondisi BBLR dapat terjadi pada bayi dengan usia kehamilan kurang bulan (<37 minggu) ataupun cukup bulan (37-42 minggu). BBLR dibagi menjadi dua kategori yaitu BBLR yang disebabkan kelahiran preterm (<37 minggu) dan BBLR yang disebabkan karena gangguan pertumbuhan janin dalam rahim atau bayi yang lahir usia kehamilan >37 minggu namun berat lahir <2500gram ⁴⁶.

a. Kategori BBLR

- 1) BBLR karena persalinan prematur: Bayi dilahirkan sebelum mencapai 37 minggu masa kehamilan sehingga berat badannya belum ideal.
- 2) BBLR akibat hambatan pertumbuhan intrauterine (IUGR): Bayi lahir cukup bulan namun berat badan rendah, biasanya karena gangguan pertumbuhan selama di dalam rahim.

b. Klasifikasi BBLR

Berdasarkan berat lahir, BBLR dibagi menjadi beberapa kategori:

- 1) Berat Lahir Rendah (*Low Birth Weight/LBW*): Bayi yang mempunyai berat lahir berkisar antara 1.500 hingga 2.499 gram.
- 2) Berat Lahir Sangat Rendah (*Very Low Birth Weight/VLBW*): Bayi yang mempunyai berat saat lahir berkisar antara 1.000 hingga 1.499 gram.
- 3) Berat Lahir Sangat Rendah (*Extremely Low Birth/ELBW*): Bayi yang lahir dengan berat kurang dari 1.000 gram.

c. Manifestasi Klinis

Gambaran klinis dari BBLR secara umum adalah sebagai berikut ⁴⁴:

- 1) Berat Badan <2500gram.
- 2) Panjang badan ≤ 45 cm, lingkar dada ≤ 30 cm, dan lingkar kepala ≤ 33 cm.
- 3) Kulit tipis tampak mengkilat dan licin.
- 4) Rambut lanugo banyak di dahi, pelipis, telinga dan lengan.

- 5) Jaringan lemak subkutan tipis atau kurang.
- 6) Tulang rawan daun telinga belum sempurna pertumbuhannya.
- 7) Otot hipotonik lemah sehingga bayi kurang aktif dan pergerakan lemah.
- 8) Reflek *tonickneck* lemah, reflek menghisap dan menelan belum sempurna.

d. Faktor Penyebab BBLR

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya BBLR yaitu ⁴⁷:

1) Faktor Latar Belakang (Sosiodemografi)

a) Usia Kehamilan

Usia kehamilan merupakan lamanya waktu hamil yang dihitung dari Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) hingga saat melahirkan. Usia kehamilan dibagi menjadi tiga yaitu disebut preterm apabila melahirkan di usia kehamilan <37 minggu, aterm apabila melahirkan di usia kehamilan 37–42 minggu dan postterm apabila melahirkan >37 minggu ⁴⁸.

b) Usia Ibu

Usia ibu adalah waktu hidup ibu sejak lahir sampai hamil. Usia yang aman untuk hamil dan melahirkan yaitu pada rentang 20-35 tahun, karena di usia tersebut organ reproduksi ibu sudah matang dan secara psikologis ibu sudah dewasa dan memiliki keseimbangan emosional yang baik. Usia ibu di klasifikasikan menjadi berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) dan tidak berisiko

(20-35 tahun). Salah satu faktor risiko yang secara signifikan berkaitan dengan kejadian BBLR Adalah usia ibu. Dalam aspek fertilitas ibu yang berusia <20 tahun memiliki kondisi endometrium yang belum berkembang secara sempurna, sedangkan pada usia >35 tahun kondisi endometrium sudah mengalami penurunan fungsi reproduksi ⁴⁹.

c) Tempat Tinggal

Status wilayah memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR dimana ibu yang tinggal di wilayah pedesaan memiliki risiko lebih besar melahirkan BBLR dibandingkan dengan ibu yang tinggal di wilayah perkotaan ⁵⁰. Tingginya prevalensi kejadian BBLR pada daerah pedesaan dibandingkan dengan perkotaan tidak hanya berkaitan dengan kondisi geografis dan lingkungan akan tetapi didukung karakteristik masyarakat dan rumah tangga ⁵¹.

d) Paritas

Paritas merupakan faktor risiko tinggi penyebab BBLR, di mana ibu dengan paritas ≥ 3 anak memiliki risiko dua kali lipat untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) ⁵². Tingginya paritas dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan bagi ibu maupun bayi yang dilahirkan. Kehamilan dan persalinan yang berulang-ulang dapat menyebabkan kerusakan

pembuluh darah di dinding rahim dan penurunan elastisitas jaringan yang telah berkali-kali meregang selama kehamilan ⁵³.

e) Pendidikan

Latar belakang pendidikan ibu mempengaruhi sikapnya dalam memilih layanan kesehatan dan pola makan, yang berdampak pada peningkatan berat badan selama kehamilan dan kejadian BBLR. Ibu dengan pendidikan rendah cenderung sulit menerima inovasi dan kurang memahami pentingnya perawatan pra kelahiran ⁴⁷. Wanita berpendidikan tinggi umumnya memiliki akses yang lebih besar ke fasilitas kesehatan dan lebih tahu tentang risiko pemanfaatan layanan kesehatan yang tidak memadai dibandingkan dengan yang tidak berpendidikan ⁵⁴.

f) Pendapatan Keluarga

Keadaan sosial seperti pendapatan rendah dapat menyebabkan ibu cenderung mengalami kekurangan asupan nutrisi selama kehamilan, yang mengakibatkan gizi buruk. Kondisi gizi buruk ini dapat menyebabkan janin kekurangan zat-zat yang diperlukan, sehingga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin, serta menyebabkan BBLR. Kondisi sosial ekonomi mempengaruhi kualitas dan kuantitas asupan gizi ibu selama kehamilan, serta ukuran bayi pada saat lahir ⁵⁵.

2) Faktor Maternal

a) Riwayat Abortus

Riwayat abortus merupakan riwayat pengeluaran hasil konsepsi sebelum janin dapat hidup di luar kandungan pada usia kehamilan <20 minggu dan berat janin <500 gram. Riwayat keguguran berulang dapat meningkatkan terjadinya persalinan preterm, gangguan pertumbuhan janin dan kematian janin dalam rahim pada kehamilan berikutnya⁵⁶.

b) Riwayat Komplikasi Kehamilan

(1) Hipertensi

Hipertensi dalam kehamilan merupakan kondisi tekanan darah ibu hamil $\geq 140/90$ mmHg pada usia kehamilan lebih dari 20 minggu tanpa disertai protein dalam urin. Ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan mengakibatkan sel-sel trofoblas pada lapisan otot arteri spiral dan jaringan matriks sekitarnya menjadi tetap kaku sehingga lumen arteri spiral tidak memungkinkan untuk mengalami vasodilatasi dan aliran darah ke uteroplasenta menurun kemudian terjadilah hipoksia pada plasenta. Gangguan pada plasenta yang timbul akibat hipertensi menyebabkan tumbuh kembang janin terganggu sehingga menyebabkan terjadinya kelahiran BBLR⁵⁷.

(2) Preeklampsia

Preeklampsia merupakan komplikasi dalam kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah $\geq 140/110$ mmHg. Kondisi ini merupakan gangguan spesifik pada kehamilan yang melibatkan disfungsi plasenta serta respons maternal terhadap inflamasi sistemik. Kerusakan perkembangan plasenta yang disebabkan karena pembentukan arteri spiral plasenta yang abnormal menyebabkan peningkatan tekanan darah ibu dan peradangan lokal serta sistemik selama kehamilan⁵⁸.

c) Makanan yang di konsumsi

Keragaman makanan yang dikonsumsi merupakan sumber dari berbagai zat makro dan mikronutrien, sehingga variasi pola makanan seseorang dapat digunakan untuk menilai pemenuhan kecukupan zat gizi seseorang. Akibat ketidakseimbangan ragam makanan yang dikonsumsi selama hamil ibu dapat mengalami malnutrisi. Malnutrisi merupakan kondisi dimana tubuh mengalami ketidakseimbangan nutrisi dalam tubuh⁵⁹.

d) Status Gizi Berdasarkan Ukuran LiLA dan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Nutrisi makanan selama kehamilan menjadi faktor yang berkontribusi terhadap BBLR. Kekurangan beberapa nutrisi yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan janin berakibat

pada bayi lahir dengan berat badan rendah. Asupan makanan ibu yang buruk menyebabkan kekurangan gizi mikronutrien dan makronutrien pada janin yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Status gizi ibu dapat dilihat dari ukuran LiLA dan IMT ibu ⁶⁰.

Pengukuran LILA (lingkar lengan atas), merupakan indikator status gizi yang digunakan untuk mendeteksi kurang energi protein pada wanita usia subur dan ibu hamil. Pengukuran LILA lebih baik digunakan untuk menilai status gizi ibu hamil, karena pada wanita hamil dengan malnutrisi, baik gizi kurang maupun lebih kadang menunjukkan edema tetapi edema ini jarang mengenai lengan atas ⁶¹.

Kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah keadaan dimana ibu menderita kekurangan kalori dan protein (malnutrisi) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada wanita usia subur (WUS) dan pada ibu hamil ⁶². Negara Indonesia memiliki batas lingkaran lengan atas (LiLA) dengan risiko KEK adalah 23,5 cm hal ini berarti ibu hamil dengan risiko KEK diperkirakan akan melahirkan bayi BBLR. Kehamilan sebaiknya ditunda apabila LiLA ibu sebelum hamil <23.5 cm ⁶³.

Indeks masa tubuh (IMT) merupakan indikator yang menunjukkan bahwa telah terjadi keseimbangan zat gizi di dalam tubuh orang dewasa dengan tercapainya berat badan yang normal,

yaitu berat badan yang sesuai dengan tinggi badannya. IMT didapatkan dengan cara membagi berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter) ⁶⁴.

e) Anemia

Definisi anemia kehamilan menurut WHO Adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin di dalam $<11\text{ gr\%}$ yang diakibatkan oleh ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam mempertahankan konsentrasi hemoglobin pada tingkat normal ⁶⁵. Anemia dalam kehamilan Adalah kadar hemoglobin ibu hamil di bawah $11\text{ gram\%}$ pada trimester I dan III, atau kadar hemoglobin dibawah $10,5\text{gram\%}$ pada trimester II ⁴².

3) Faktor Perawatan Kesehatan

a) Riwayat ANC

Kunjungan ANC yang rutin dapat menurunkan risiko BBLR, karena pemeriksaan yang lebih teratur memungkinkan deteksi dini masalah gizi atau kesehatan lainnya ⁶⁶. Frekuensi kunjungan ANC yang teratur memiliki hubungan langsung dengan penurunan kejadian BBLR ⁶⁷.

Maria & Fibriana, (2023) mengonfirmasi dalam penelitian mereka menunjukkan bahwa pemeriksaan ANC secara teratur berhubungan dengan penurunan kejadian BBLR, serta pentingnya pemantauan kesehatan ibu dan janin untuk

mencegah komplikasi yang dapat berisiko pada berat badan lahir bayi ⁶⁸.

b) Konsumsi Tablet Tambah Darah Selama Kehamilan

Tablet tambah darah merupakan suplemen zat gizi penambah darah yang berbentuk tablet/kapsul. Selama kehamilan, ibu hamil diwajibkan untuk mengonsumsi tablet tambah darah untuk mencegah terjadinya anemia kehamilan yang menjadi salah satu faktor penyebab BBLR. Menurut WHO, ibu hamil dianjurkan memenuhi asupan zat besi harian sebesar 40-60mg dan asam folat 0,4mg dan dikonsumsi setiap hari selama masa kehamilan minimal 90 tablet. Kurangnya asupan tablet tambah darah <40mg/hari atau <90 tablet selama masa kehamilan merupakan salah satu penyebab tingginya anemia ibu hamil yang berdampak pada BBLR ⁶⁹.

c) Jarak ke Fasilitas Kesehatan

Kemungkinan peluang kejadian BBLR lebih besar pada ibu dengan jauhnya jarak ke fasilitas kesehatan. Hal ini karena kesulitan dalam mengakses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan, sehingga membuat ibu hamil jarang untuk pemeriksaan atau kontrol ke fasilitas kesehatan, akibatnya kesehatan ibu selama hamil dan pertumbuhan janin tidak terpantau dengan baik ⁴⁷.

Akses yang sulit ke pelayanan kesehatan seperti puskesmas, pusku, pusling berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR.

Ibu hamil yang tinggal dengan akses terbatas ke fasilitas kesehatan, sehingga karena terbatasnya jarak, ibu jadi jarang mengontrolkan kehamilannya ke puskesmas atau faskes lain ⁷⁰.

e. Dampak BBLR

1) Dampak Jangka Pendek

Bayi dengan BBLR berisiko mengalami gangguan adaptasi awal kehidupan seperti hipotermia, hipoglikemia, gangguan pernapasan, dan infeksi karena sistem imun yang belum matang ⁴⁵. Selain itu, pertumbuhan fisik bayi BBLR cenderung lebih lambat dibandingkan bayi dengan berat lahir normal. Penelitian dari UNICEF dan WHO menunjukkan bahwa bayi BBLR memiliki risiko lebih tinggi mengalami gagal tumbuh (*growth faltering*) pada enam bulan pertama kehidupannya ⁷¹.

2) Dampak Jangka Panjang

BBLR berdampak pada perkembangan anak, baik kognitif, bahasa, maupun motorik. Penelitian yang dilakukan oleh *American Academy of Pediatrics* ⁷² menunjukkan bahwa anak yang lahir dengan BBLR memiliki risiko lebih tinggi mengalami keterlambatan perkembangan saraf dan kemampuan belajar saat memasuki usia sekolah. Selain itu, bayi yang lahir dengan BBLR memiliki kemungkinan lebih besar mengalami stunting saat balita. Penelitian oleh ⁶⁷ menemukan bahwa terdapat hubungan yang

signifikan antara riwayat BBLR dengan kejadian stunting pada anak usia 24–59 bulan.

f. Permasalahan BBLR

Bayi dengan kondisi BBLR memerlukan perawatan khusus karena rentan terhadap permasalahan kesehatan yang disebabkan karena kondisi tubuh bayi yang belum stabil. Berikut beberapa permasalahan yang dapat terjadi pada bayi BBLR ⁴⁶:

1) Ketidakstabilan Suhu Tubuh

Bayi berada pada suhu lingkungan 36-37 °C selama di kandungan, dan segera setelah lahir bayi dihadapkan pada suhu lingkungan yang umumnya lebih rendah. Perbedaan suhu ini memberi pengaruh pada kehilangan panas pada tubuh bayi. Hipotermia terjadi karena kemampuan untuk mempertahankan panas dan penambahan produksi panas sangat terbatas akibat pertumbuhan otot-otot bayi yang belum cukup memadai, jumlah lemak subkutan yang sedikit, belum matangnya sistem saraf pengatur suhu tubuh dan rasio luas permukaan tubuh relatif lebih besar dibanding berat badan sehingga bayi mudah kehilangan panas.

Kebutuhan yang paling krusial pada bayi dengan BBLR setelah tercapainya respirasi adalah pemberian kehangatan eksternal. Pencegahan kehilangan panas pada bayi terutama pada bayi BBLR sangat dibutuhkan karena produksi panas merupakan

proses kompleks yang melibatkan sistem kardiovaskular, neurologis dan metabolik. Bayi harus dirawat dalam suhu lingkungan yang netral yaitu suhu yang diperlukan untuk konsumsi oksigen dan pengeluaran kalori minimal. Suhu aksilar optimal bagi bayi dalam kisaran 36,5-37,5°C. Menghangatkan dan mempertahankan suhu tubuh bayi BBLR dapat dilakukan melalui berbagai cara, yaitu ⁷³:

- a) *Kangaroo Mother Care* atau kontak kulit antara bayi dengan ibunya. Jika ibu tidak ada dapat dilakukan oleh orang lain sebagai penggantinya.
- b) Ruangan yang hangat
- c) Inkubator, bayi yang dirawat di inkubator tidak memerlukan pakaian tetapi hanya membutuhkan popok dan alas.

2) Terhambatnya Penyerapan Nutrisi

Bayi BBLR sering mengalami kesulitan dalam memproses asupan nutrisi yang disebabkan karena sistem pencernaan yang belum berkembang optimal atau karena refleks menghisap yang lemah sehingga asupan nutrisi yang masuk menjadi tidak memadai yang akhirnya menghambat pertumbuhan janin. Bayi dengan BBLR sering mendapat cairan parenteral untuk asupan tambahan kalori, elektrolit dan air.

Nutrisi yang optimal sangat kritis dalam manajemen bayi BBLR, namun terdapat kesulitan dalam memenuhi kebutuhan

nutrisi mereka karena berbagai mekanisme organ pencernaan nutrisi yang belum sepenuhnya berkembang.

Bayi BBLR membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pemberian nutrisi. Pemberian nutrisi didasarkan pada evaluasi status respirasi, denyut jantung, saturasi oksigen serta kondisi umum bayi. Bayi BBLR akan memiliki kesulitan dalam koordinasi menghisap, menelan dan bernafas sehingga dapat berakibat apnea, bradikardi dan penurunan saturasi oksigen bayi. Pada bayi dengan reflek menghisap dan menelan yang belum optimal, pemberian nutrisi dapat diberikan melalui sonde ke lambung ⁴⁶.

3) Gangguan Pernafasan

Bayi dengan BBLR mengalami pembentukan saluran pernafasan yang belum optimal sehingga dapat menyebabkan bayi mudah terkena infeksi pernafasan seperti pneumonia, batuk, asma, sesak nafas. Gangguan sistem pernafasan disebabkan karena defisiensi surfaktan paru, toraks yang lunak dan otot respirasi yang lemah sehingga mudah terjadi apneu. Selain itu lemahnya reflek batuk, hisap dan menelan dapat menyebabkan risiko terjadinya aspirasi ⁷⁴.

Bayi BBLR berisiko mengalami defisiensi surfaktan yang mengakibatkan bayi mengalami asfiksia dan apneu. Sekitar 70% neonatus berisiko mengalami asfiksia karena berat lahir yang

rendah yang menyebabkan paru-paru tidak berkembang optimal dan disfungsi paru. Asfiksia menyebabkan hipoksemia atau kadar oksigen yang rendah yang dapat menyebabkan kematian jika neonatus tidak segera mendapat penanganan resusitasi dengan cepat. Dalam kondisi tersebut, dilakukan pembersihan jalan nafas dan merangsang pernafasan⁷⁴.

4) Imaturitas Immunologis

Bayi BBLR tidak mengalami transfer IgG (Immunoglobulin G) maternal melalui plasenta selama trimester ketiga kehamilan, karena pemindahan substansi kekebalan dari ibu ke janin terjadi pada minggu terakhir masa kehamilan.

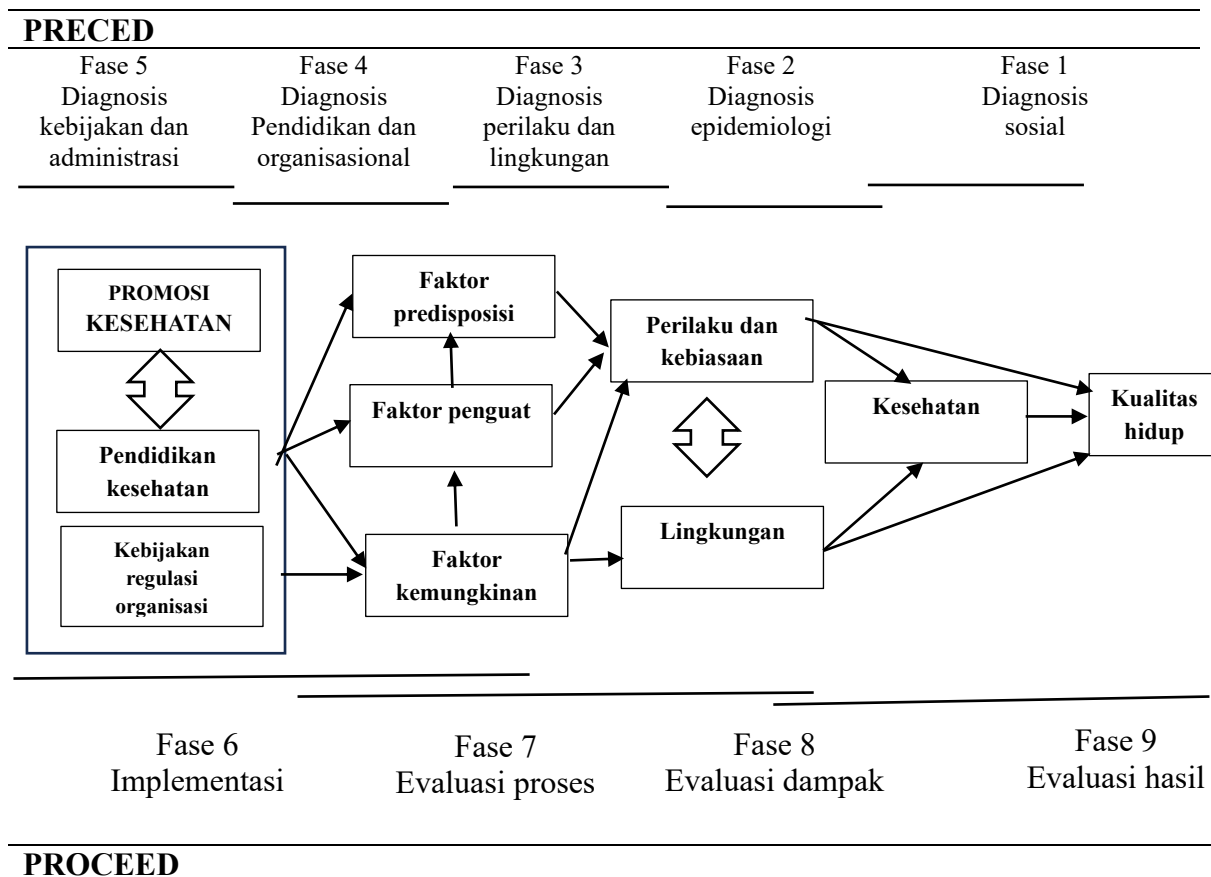
Pada bayi BBLR imunitas seluler dan humoral masih belum optimal sehingga sangat rentan dengan penyakit. Beberapa hal yang perlu dilakukan untuk mencegah infeksi pada bayi antara lain:

- a) Semua orang yang melakukan kontak dengan bayi harus mencuci tangan terlebih dahulu.
- b) Peralatan yang digunakan dalam asuhan bayi harus dibersihkan secara teratur. Ruang perawatan bayi juga harus dijaga kebersihannya.
- c) Petugas, anggota keluarga maupun orang tua yang sedang memiliki penyakit infeksi tidak diperbolehkan masuk ke ruang perawatan bayi atau melakukan kontak dengan bayi.

5) Hipoglikemi

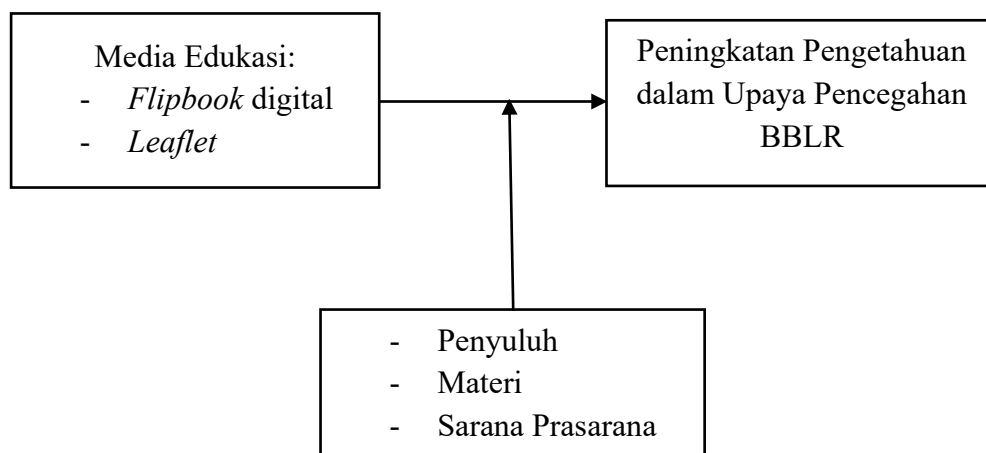
Hipoglikemi merupakan kondisi dimana kadar gula darah pada bayi $\leq 20\text{mg/dL}$. Bayi dengan berat lahir normal dapat mempertahankan kadar gula darah 50-60 mg/dL selama 72 jam pertama, sedangkan bayi berat lahir rendah hanya dapat mempertahankan kadar gula darah selama 72 jam pertama dalam kadar 40 mg/dl. Hal ini disebabkan karena cadangan glikogen yang belum memadai. Kondisi hipotermi dapat menyebabkan hipoglikemi karena stress dingin akan direspon bayi dengan melepaskan norepinefrin yang dapat menyebabkan vasokonstriksi paru. Kadar oksigen dalam darah berkurang akibat efektivitas ventilasi paru menurun, hal ini dapat menghambat metabolisme glukosa dan menimbulkan glikolisis anaerob yang berakibat pada hilangnya terlalu banyak glikogen sehingga terjadi hipoglikemi. Selain itu nutrisi yang tidak adekuat karena berat bayi yang rendah dapat menyebabkan asupan kalori yang rendah sehingga juga dapat menimbulkan hipoglikemi ⁴⁶.

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori
Sumber: Green, Lawrence, and Marshall W. Kreuter, 1991: 24

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah: Penyuluhan dengan media *flipbook* digital lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan BBLR pada ibu hamil dibandingkan dengan media *leaflet*.