

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar BBLR

2.1.1 Definisi BBLR

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram (Anil et al., 2020). Untuk mendapat keseragaman pada kongres *European Perinatal Medicine* di London, telah disusun definisi sebagai berikut:

- a. Preterm infant (prematuur) atau bayi kurang bulan : bayi dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu (259) hari.
- b. Term infant atau bayi cukup bulan: bayi dengan masa kehamilan mulai 37 minggu sampai dengan 42 minggu (259-293) hari.
- c. Post term atau bayi lebih bulan: bayi dengan masa kehamilan mulai 42 minggu atau lebih (249 hari atau lebih).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa semua bayi baru lahir yang berat badannya kurang atau sama dengan 2.500 gram disebut *low birth weight infant* (bayi berat lahir rendah/ BBLR), karena morbiditas dan mortalitas neonatus tidak hanya bergantung pada berat badannya tetapi juga pada tingkat kematangan (maturitas) bayi tersebut (World Health Organization, 2023a).

Berkaitan dengan penanganan dan harapan hidupnya, BBLR dibedakan dalam:

- a. Bayi berat lahir rendah (BBLR), berat lahir 1500-2500 gram
- b. Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR), berat lahir <1500 gram
- c. Bayi berat lahir ekstrem rendah (BBLER), berat lahir <1000 gram

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bila berat badannya kurang dari 2500 gram (sampai dengan 2499 gram). Bayi yang dilahirkan

dengan BBLR umumnya kurang mampu meredam tekanan lingkungan yang baru sehingga dapat mengakibatkan pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan, bahkan dapat mengganggu kelangsungan hidupnya (Anil et al., 2020).

2.1.2 Etiologi BBLR

Penyebab BBLR terjadi karena beberapa faktor. Semakin muda usia kehamilan, semakin besar resiko dapat terjadinya BBLR (Ulfianasari & Perdani, 2023). Berikut ini adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan BBLR secara umum :

a. Faktor Ibu

1. Penyakit : Mengalami komplikasi kehamilan, seperti anemia, perdarahan, antepartum, preeklamsi berat, eklamsia, infeksi kandung kemih.
2. Menderita penyakit seperti malaria, infeksi menular seksual, hipertensi, HIV/AIDS, TORCH (Toxoplasma, Rubella, Cytomegalovirus (CMV) dan Herpes simplex virus), dan Penyakit jantung.
3. Penyalahgunaan obat, merokok, konsumsi alkohol.
4. Mempunyai riwayat BBLR sebelumnya
5. Keadaan Sosial Ekonomi : Kejadian tertinggi pada golongan sosial ekonomi rendah. Hal ini dikarenakan keadaan gizi dan pengawasan antenatal yang kurang.

b. Faktor Janin

Beberapa faktor janin yang mempengaruhi kejadian BBLR antara lain: Kehamilan ganda, ketuban pecah dini, cacat bawaan, kelainan kromosom, infeksi (contohnya : Rubella dan Sifilis) dan hidramion/polihidramnion.

c. Faktor Ekonomi

1. Kejadian tertinggi biasanya pada keadaan sosial ekonomi yang rendah
2. Gizi yang kurang

d. Faktor Lingkungan

1. Terkena Radiasi
2. Terpapar zat beracun

2.1.3 Klasifikasi BBLR

Menurut Manik (2023), ada beberapa pengelompokan bayi BBLR dengan beberapa cara, diantaranya

Berdasarkan Harapan Hidupnya:

- a. Bayi dengan berat lahir 2500-1500 gram adalah Bayi berat lahir rendah (BBLR)
- b. Bayi dengan berat lahir 1500-1000 gram adalah Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR)
- c. Bayi dengan berat lahir <1000 gram adalah bayi berat lahir ekstrem rendah (BBLER)

Berdasarkan yang berkaitan dengan ciri bentuk bayi dengan BBLR :

- a. Kecil Masa Kehamilan (KMK) yakni, usia kehamilan aterm, namun berat badan lahir kurang dari 2500 gram.
- b. Sesuai Masa Kehamilan (SMK) yakni, usia kehamilan preterm dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram.

2.1.4 Patofisiologis BBLR

Secara umum bayi berat badan lahir rendah ini berhubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan atau premature dan disebabkan arena dismaturitas. Biasanya hal ini terjadi karena adanya gangguan pertumbuhan bayi sewaktu dalam kandungan yang disebabkan oleh faktor ibu, komplikasi hamil, komplikasi janin, plasenta yang menyebabkan suplai makanan ibu ke bayi berkurang. Faktor lainya yang menyebabkan bayi berat lahir rendah yaitu faktor genetic atau kromosom, infeksi, kehamilan ganda, perokok, peminum alkohol dan lain-lain (Anil et al., 2020).

Bayi BBLR maupun premature belum dapat mempertahankan suhu normal karena pusat pengatur suhu tubuh masih dalam perkembangan,

intake kalori dan cairan dibawah ketuban, cadangan energy juga kurang, jaringan lemak subcutan lebih tipis (isolator kurang) sehingga resiko kehilangan panas dan cairan lebih besar. Pada bayi dengan BBLR daya tahan tubuh lebih rendah dan fungsi organ belum sempurna sehingga sering dijumpai masalah klinis seperti: asfiksia, pneumonia kongenital, apneu berulang, hipotermia, hipoglikemia, hipokalsemia, hiperbilirubinemia. Berbagai penyebab BBLR diantaranya paritas, riwayat kehamilan tak baik, jarak kelahiran terlalu dekat, penyakit akut dan kronik, malnutrisi sebelum dan semasa hamil, kehamilan ganda, infeksi TORCH dan terbanyak karena faktor kemiskinan. Jika bayi lahir dengan berat lahir kurang dari 2500 gram maka bayi dituntut untuk dapat beradaptasi dengan dunia luar/ ekstrauterin sebelum organ dalam tubuhnya berkembang secara optimal. (Baye Mulu et al., 2020)

2.1.5 Manifestasi Klinis BBLR

Menurut Jember et al (2020), gambaran klinis atau ciri-ciri bayi dengan BBLR diantaranya :

- a. Berat badan bayi < 2500 gram
- b. Panjang badan bayi \leq 45 cm
- c. Lingkar dada \leq 30 cm
- d. Lingkar kepala \leq 33 cm
- e. Masa gestasi \leq 37 minggu
- f. Jaringan lemak subkutan tipis atau kurang
- g. Kulit tipis transparan, rambut lanugo banyak, lemak kurang
- h. Tulangrawan daun telinga belum sempurna pertumbuhannya
- i. Otot hipotonik lemah merupakan otot yang tidak ada gerakan aktif pada lengan dan sikunya
- j. Pernapasan tidak teratur dapat terjadi apnea
- k. Ekstremitas : paha abduksi, sendi lutut/kaki fleksi-lurus, tumit mengkilap, telapak kaki halus
- l. Kepala tidak mampu tegak, fungsi syaraf yang belum atau tidak efektif dan tangsinya lemah

- m. Pernapasan 40-50 kali/menit dan nadi 100-140 kali/menit
- n. Osifikasi tengkorak sedikit, ubun-ubun dan sutura tebal
- o. Genetalia imatur, labia minora belum tertutup oleh labia mayora

2.1.6 Komplikasi BBLR

Menurut Aprilliani & Lestari (2020), komplikasi pada masa awal bayi berat lahir rendah antara lain yaitu :

a. Hipotermia

Pertumbuhan otot-otot yang belum cukup memadai, lemak subkutan yang sedikit, belum matangnya sistem saraf pengatur suhu tubuh, luas permukaan tubuh relative lebih besar dibandingkan dengan berat badan sehingga bayi yang terlahir dengan berat lahir rendah akan mudah mengalami hipotermi karena kemampuan untuk mempertahankan panas dan kesanggupan menambah produksi panas sangat terbatas.

b. Sindrom gangguan pernafasan idiopatik (penyakit membrane hialin)

Kesukaran pernafasan pada bayi berat lahir rendah dapat disebabkan karena belum sempurnanya pembentukan membrane hialin surfaktan paru yang merupakan suatu zat yang dapat menurunkan tegangan dinding alveoli paru. Pada usia kehamilan 35 minggu pertumbuhan surfaktan paru baru mencapai maksimal.

c. Perdarahan intraventrikuler

Sering terjadinya apnea, asfiksia berat dan sindroma gangguan pernafasan pada bayi berat lahir rendah mengakibatkan terjadinya perdarahan intraventrikuler dan mengakibatkan bayi menjadi hipoksia, hipertensi, dan hiperkapnia. Keadaan ini menyebabkan aliran darah ke otak bertambah. Pertambahan aliran darah ke otak akan semakin bertambah banyak lagi karena adanya otoregulasi serebral

pada bayi prematur, sehingga mudah terjadi perdarahan dari pembuluh darah kapiler yang rapuh dan iskemia di lapisan germinal yang terletak di dasar ventrikel lateralis antara nucleus kaudatus dan endim.

d. Hiperbilirubinemia

Hiperbilirubinemia terjadi karena belum maturnya fungsi hepar. Kurangnya enzim glukoronil transferase sehingga konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk belum sempurna dan kadar albumin darah yang berperan dalam transportasi bilirubin dari jaringan ke hepar kurang. Kadar bilirubin normal pada bayi premature adalah 10 mg%.

e. Gangguan Imunologi

Rendahnya kadar IgG gamma globulin menyebabkan daya tahan tubuh terhadap infeksi berkurang. Bayi relatif belum sanggup membentuk antibodi dan daya fagositosis serta reaksi terhadap peradangan masih belum baik.

f. Aspirasi Pneumonia

Keadaan ini disebabkan karena reflek menelan dan batuk pada bayi berat lahir rendah belum sempurna atau masih lemas.

Komplikasi pada masa berikutnya yaitu :

- a. Gangguan perkembangan
- b. Gangguan pertumbuhan
- c. Gangguan pengelihatn (retinopati)
- d. Gangguan pendengaran
- e. Penyakit paru kronis
- f. Kenaikan frekuensi kelainan bawaan

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang BBLR

Menurut Ningsih & Sembiring (2023), Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk BBLR antara lain :

- a. Pemeriksaan Skor Ballard
- b. Shake Test (Tes Kocok), dianjurkan untuk bayi kurang bulan
- c. Cek Darah Lengkap, Glukosa Darah, dan Analisa Gas Darah
- d. Foto Dada atau *Baby Gram*, untuk bayi baru lahir dengan usia kehamilan kurang bulan dimulai pada umur 8jam atau diperkirakan akan terjadi sindrom gawat napas.

2.1.8 Penatalaksanaan BBLR

Menurut Baye Mulu et al (2020), terdapat beberapa hal yang dapat memperbaiki kondisi bayi dengan BBLR diantaranya :

- a. Medikamentosa

Pemberian vitamin K, injeksi 1mg melalui Intramuscular sekali pemberian atau peroral 2 mg sekali pemberian atau 1mg 3x pemberian saat lahir, umur 3-10 hari dan umur 4-6 minggu.

- b. Dietetik

Bayi dengan BBLR yang memiliki masalah menyusui karena reflex menghisapnya masih lemah, sebaiknya ASI dikeluarkan dengan pompa dan diberikan pada bayi melalui pipet, memberikan minum 8 kali dalam 24jam setiap 3 jam.

Reflek menelan pada bayi dengan BBLR masih belum cukup sempurna, oleh karena itu biasanyapemberian nutrisi dilakukan dengan cara berhati-hati yang mana dapat melalui enteral ataupun parenteral. Pemberian nutrisi bisa dilakukan melalui infus (parenteral) saat bayi belum mampu mengambil makanan secara oral, atau melalui makanan enteral jika bayi sudah dapat menelan. Selain itu, perawatan medis yang komprehensif termasuk pengawasan ketat terhadap suhu tubuh bayi untuk mencegah hipotermia, serta pencegahan infeksi melalui kebersihan yang baik dan penggunaan antibiotik jika diperlukan.

Selain itu, penimbangan berat badan pada bayi dengan BBLR harus sering dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan status gizi atau nutrisi pada bayi yang sangat erat kaitanya dengan daya tahan tubuh bayi.

c. Suportif

Mempertahankan suhu tubuh normal dengan cara kontak kulit ke kulit, *kangaroo mother care*, pemancar panas, inkubator atau ruangan hangat yang tersedia ditempat fasilitas kesehatan. Ketika menyentuh atau memandikan bayi tidak dengan tangan atau air dingin dan mengukur suhu tubuh secara berkala.

Dalam penatalaksanaan suportif ini perlu memperhatikan :

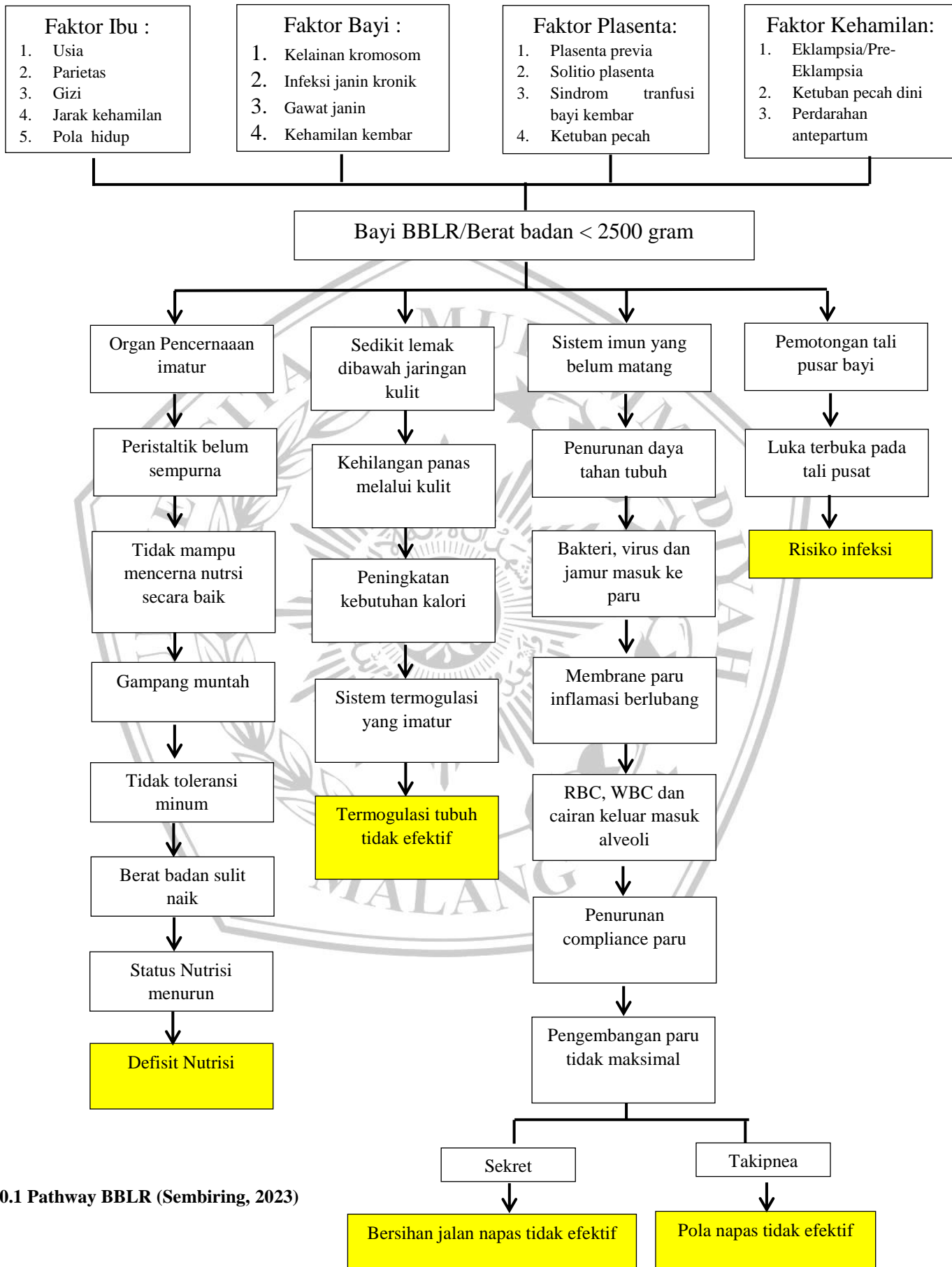
- 1) Jaga dan pantau kepatenan jalan napas, dimana apabila terhambat pada jalan napas hal tersebut dapat menyebabkan asfiksia, hipoksia dan akhirnya menyebabkan kematian pada bayi. Selain itu pada bayi dengan BBLR tidak dapat untuk beradaptasi dengan asfiksia yang sudah terjadi selama dalam proses kelahiran bayi, sehingga bayi lahir dengan asfiksia perinatal.
- 2) Pantau kecukupan nutrisi, cairan dan elektrolit
- 3) Memberi dukungan emosional pada ibu dan anggota keluarga lainnya
- 4) Menganjurkan ibu untuk tetap bersama bayi, bila tidak memungkinkan biarkan ibu untuk berkunjung.

2.1.9 Pencegahan BBLR

Menurut Ningsih & Sembiring (2023), hal-hal yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya bayi dengan BBLR, yaitu:

- a. Meningkatkan pemeriksaan kehamilan secara berkala minimal 4 kali selama masa kehamilan dan dimulai sejak trimester I.
- b. Penyuluhan kesehatan tentang pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim, tanda bahaya selama kehamilan, dan perawatan diriselama kehamilan sehingga dapat menjaga kesehatan ibu dan janin yang dikandung dengan baik.
- c. Merencanakan persalinan pada kurun umur reproduksi sehat (20-34 tahun).
- d. Dukungan serta peran dalam meningkatkan akses terhadap pemanfaatan pelayanan antenatal dan status gizi ibu selama hamil.

2.10 Pathway



2.10.1 Pathway BBLR (Sembiring, 2023)

2.2 Konsep Nutrisi Pada BBLR

2.2.1 Nutrisi

Kecukupan nutrisi pada BBLR adalah jumlah asupan yang dibutuhkan bayi agar mencapai kecepatan dan komposisi tubuh serupa dengan pertumbuhan janin. Nutrisi yang memadai sangat penting untuk pertumbuhan optimal dan kesehatan bayi dengan berat badan lahir rendah. ASI merupakan nutrisi terbaik bagi bayi, ASI mengandung banyak zat-zat gizi berkualitas diantaranya air, lemak, karbohidrat, protein, vitamin, zat kekebalan tubuh, laktoferin, lisoso, dan kolostrum dimana memiliki manfaat yang sangat baik untuk gizi bayi dengan BBLR (Arum & Riana, 2021).

2.2.2 Jenis Nutrisi

Jenis nutrisi untuk BBLR yang menjadi pilihan utama adalah ASI. Untuk bayi yang tidak mendapatkan/diberikan ASI ibu maupun ASI donor maka bayi diberikan susu formula. Pemilihan jenis formula juga ditentukan oleh target kejar tumbuh dan kemampuan minum bayi. Menurut Arum & Riana (2021), terdapat beberapa jenis nutrisi yang dibutuhkan oleh bayi dengan BBLR diantaranya

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber penghasil energy utama yang diperlukan tubuh dan memiliki fungsi sebagai sumber energy, membentuk cadangan sumber energy dan memberikan perasaan kenyang. Pada bayi dengan BBLR dibutuhkan 40-50% karbohidrat atau setara dengan 10-40gram/kgBB/hari.

2. Protein

Protein menjadi penentu ukuran dan struktur sel, sebagaimana komponen utama sistem komunikasi antar sel serta menjadi katalis dari berbagai reaksi biokimia pada sel. Protein memiliki fungsi diantaranya membentuk imunitas, zat penyusun enzim dan hormone, mengatur keseimbangan air dan cairan dan Pada bayi dengan BBLR membutuhkan protein sebesar 2,25-4,0gram/kgBB/hari.

3. Energy

Pemenuhan energi digunakan oleh bayi terutama untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik serta psikomotoriknya, sebagai sumber penopang untuk melakukan aktivitas fisik dan sebagai pemenuhan kebutuhan hidup yaitu pemeliharaan dan atau pemulihan serta peningkatan kesehatan bayi. Kebutuhan energy yang dibutuhkan bayi diperkirakan sebesar 90-120 kkal/kgBB/hari.

4. Lemak

Lemak diartikan sebagai senyawa organik yang terbentuk dari unsur yang menyerupai karbohidrat. Kandungan oksigen pada lemak lebih sedikit, serta kalori yang dihasilkan 2x lebih banyak dari pada karbohidrat (1gram lemak = 9,3 kalori). Kebutuhan lemak pada bayi BBLR sekitar 40-50 % setara dengan 5-7 gram/kgBB/hari.

2.2.3 Rute Pemberian Nutrisi

Menurut Supardi et al (2023), Cara pemberian nutrisi pada bayi dengan BBLR memerlukan untuk memperhatikan kematangan fungsi oral yaitu kemampuan menghisap, menelan dan bernafas. Adapun rute atau cara pemberian nutrisi pada bayi diantaranya :

1. Oral

Pemberian nutrisi melalui oral/mulut dengan memastikan bayi mempunyai kemampuan dalam menghisap, menelan dan bernafas secara baik. Metode pemberian nutrisi oral dapat dengan menyusui atau dengan *cup feeder*.

2. Enteral

Nutrisi enteral diberikan melalui *Nasogastric Tube* (NGT) atau *Orogastric Tube* (OGT). Diindikasikan pada bayi dengan kemampuan menghisap, menelan dan bernafas yang belum baik sebagai suplementasi nutrisi oral yang tidak adekuat.

3. Parenteral

Apabila nutrisi bayi tidak dapat memenuhi target per enteral, maka pemberian nutrisi dapat dilakukan dengan cara parenteral. Pemberian nutrisi parenteral didefinisikan sebagai pemberian nutrisi melalui pembuluh darah vena.

2.2.4 Manajemen Pemberian Nutrisi

Menurut Al-lawama et al (2019), Manajemen pemberian nutrisi pada bayi dengan BBLR dibagi menjadi beberapa bagian. Pada umumnya BBLR dengan berat lahir ≤ 2500 gram memerlukan nutrisi yang adekuat. *Trophic feeding* diberikan dalam waktu 48 jam pertama diusahakan ASI ibu mulai 5-10ml/kgBB/hari, biasanya diberikan setiap 2-3 jam sekali, dengan frekuensi sekitar 6-8 kali sehari yang bertujuan untuk memberikan ASI dalam jumlah kecil namun sering, sesuai dengan kebutuhan harian bayi secara perlahan dan bertahap (Razak, 2020). Pemberian nutrisi parenteral dapat dihentikan bila asupan nutrisi oral atau enteral sudah mencapai 2/3 dari kecukupan kalori berdasarkan berat badan actual. Pemberian minum yang sudah baik dinilai dengan istilah *full feed* yaitu, 150-180ml/kg/hari (Anggraini & Septira, 2016).

Tabel 1 Pemberian Cairan Awal Neonatus

Usia Gestasi	Volume awal
Aterm	60 - 80ml/kg/hari
Preterm (Berdasarkan berat lahir)	
1. 1.500 – 2.500 gram	60 – 80 ml/kg/hari
2. 1.000 – 1.500 gram	80 – 100 ml/kg/hari
3. <1.000 gram	50 – 80 ml/kg/hari

Memiliki target nutrisi enteral penuh (*full feed*), yaitu 150-180 ml/kg/hari, dimana:

- a. Bayi dengan usia gestasi ≥ 28 minggu atau berat lahir >1500 gram, diusahakan dicapai dalam waktu 7-10hari
- b. Bayi dengan usia gestasi < 28 minggu atau berat lahir <1000 gram, diusahakan dicapai dalam waktu maksimal 14 hari.

Tabel 2 Pemberian Nutrisi berdasarkan Berat Badan

No.	Berat Badan	Keterangan
1.	<1000gr	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian nutrisi melalui pipa lambung atau OGT 2. Pemberian nutrisi awal : <10mL/kgBB/hari 3. Dengan ASI segar, Susu Formula atau Half strength preterm formula 4. Selanjutnya pemberian nutrisi ditingkatkan jika memberikan toleransi yang baik : tambahan 0,5-1mL. interval 1 jam, setiap >24jam 5. Setelah 2 minggu: ASI+ HMF (<i>Human milk fortifier</i>)/ full strength preterm formula sampai berat badan mencapai 2000gram

2.	1000-1500gr	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian nutrisi melalui pipa lambung atau OGT 2. Pemberian nutrisi awal : <10mL/kgBB/hari 3. Dengan ASI segar, Susu Formula atau Half strength preterm formula 4. Selanjutnya pemberian nutrisi ditingkatkan jika memberikan toleransi yang baik : tambahan 1-2mL. interval 2 jam, setiap >24jam 5. Setelah 2 minggu: ASI+ HMF (<i>Human milk fortifier</i>)/ full strength preterm formula sampai berat badan mencapai 2000gram
3.	1500-2000gr	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian nutrisi melalui pipalambung atau OGT 2. Pemberian nutrisi awal : <10mL/kgBB/hari 3. Dengan ASI segar, Susu Formula atau Half strength preterm formula 4. Selanjutnya pemberian nutrisi ditingkatkan jika memberikan toleransi yang baik : tambahan 2-4mL. interval 3 jam, setiap >12-24jam 5. Setelah 2 minggu: ASI+ HMF (<i>Human milk fortifier</i>)/ full strength preterm formula sampai berat badan mencapai 2000gram
4.	2000-2500gr	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila mampu sebaiknya diberikan minum secara per-oral 2. Pemberian nutrisi ASI segar/perah dan atau susu Formula

sumber : (Zhafira,2019)

2.2.5 Penatalaksanaan Manajemen Nutrisi

Penanganan pada bayi berat badan lahir rendah (BBLR) yang mengalami gangguan nutrisi dapat dilakukan dengan memberikan nutrisi melalui infus atau melalui mulut, atau dengan kombinasi keduanya. Infus nutrisi diberikan jika bayi belum mampu mengambil nutrisi melalui mulut, atau jika pemberian nutrisi melalui mulut tidak memungkinkan untuk

jangka waktu yang lama. Nutrisi yang diberikan harus mencakup kebutuhan cairan, kalori, asam amino, elektrolit, dan vitamin yang dibutuhkan untuk pertumbuhan bayi.

Dalam memantau pemberian nutrisi kepada bayi BBLR yang mungkin memiliki refleks menyusui yang lemah atau belum sepenuhnya baik, bayi dapat diberikan makanan sedikit demi sedikit melalui sendok atau pipet. Jika perlu, dapat dipertimbangkan pemasangan selang makanan atau infus untuk memastikan bayi mendapatkan cairan dan obat-obatan yang diperlukan.

Setelah kondisi bayi BBLR stabil, langkah selanjutnya adalah merencanakan pulangannya dari rumah sakit. Tenaga kesehatan memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa ibu atau keluarga siap dan mampu merawat bayi BBLR di rumah. Bayi BBLR yang sudah dipulangkan memerlukan perawatan intensif karena masa transisi mereka rentan terhadap hipotermia, kekurangan nutrisi, risiko infeksi, dan potensi gangguan dalam pertumbuhan dan perkembangan. Perawat memiliki peran krusial sebagai edukator bagi orangtua setelah bayi dipulangkan, serta sebagai pendamping dalam memberikan layanan di rumah.

Sebagai edukator, perawat memiliki tanggung jawab penting dalam mempersiapkan orang tua untuk merawat bayi BBLR di rumah. Hal ini meliputi pemenuhan kebutuhan nutrisi bayi, monitoring pernapasan, pencegahan hipotermia, pencegahan infeksi, dan bantuan dalam merangsang perkembangan bayi melalui sentuhan dan pemijatan. Edukasi ini juga bertujuan untuk memperkuat hubungan emosional antara orangtua dan bayi BBLR, yang sangat penting untuk perkembangan optimal mereka. Pendampingan dalam merawat bayi BBLR di rumah mencakup manajemen nutrisi, penggunaan metode Kangaroo Mother Care (KMC), serta memperkenalkan inovasi-inovasi seperti penggunaan nesting, yaitu tempat tidur bayi yang dirancang menyerupai rahim ibu. Salah satu tujuan dari penggunaan nesting adalah menjaga suhu tubuh bayi tetap stabil dan

memfasilitasi peningkatan berat badan dengan tidur yang nyaman dan minim gangguan.

Metode Manajemen nutrisi merupakan strategi yang sangat penting dalam penanganan bayi dengan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah). Ini merupakan suatu inovasi yang tepat karena memberikan perhatian khusus terhadap kebutuhan nutrisi yang sangat vital bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi yang lahir dengan berat badan rendah. Penanganan nutrisi yang tepat dapat mencakup berbagai pendekatan, seperti pemberian nutrisi melalui infus (parenteral) jika bayi belum dapat mengambil nutrisi secara oral, atau melalui metode pemberian makanan enteral jika bayi mampu menelan dan mencerna makanan. Pentingnya manajemen nutrisi terletak pada pemenuhan kebutuhan akan kalori, protein, vitamin, dan mineral yang penting untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan bayi BBLR.

Selain itu, pendekatan inovatif seperti penggunaan teknik Kangaroo Mother Care (KMC) juga terkait dengan manajemen nutrisi, karena kontak kulit-kulit antara bayi dan ibu dapat meningkatkan keberhasilan pemberian makanan dan mempercepat pemulihan bayi BBLR. Dengan demikian, manajemen nutrisi bukan hanya sekadar memberikan makanan, tetapi juga memastikan bahwa bayi menerima nutrisi yang tepat dalam jumlah yang cukup untuk mendukung proses penyembuhan dan pertumbuhannya. Inovasi-inovasi seperti ini penting untuk diperkenalkan kepada orang tua sebagai bagian dari pendampingan perawatan bayi BBLR di rumah, untuk memastikan kondisi bayi tetap optimal dan mendukung pemulihan mereka secara maksimal.

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan BBLR

Asuhan Keperawatan pada bayi baru lahir dengan BBLR yaitu meliputi pengkajian keperawatan, diagnose keperawatan, perencanaan keperawatan, pelaksanaan keperawatan, evaluasi keperawatan, serta *discharge planning*.

2.3.1 Pengkajian Keperawatan

Pemeriksaan fisik pada bayi baru lahir dengan BBLR menurut Manshur et al (2023) meliputi:

1. Pemeriksaan Umum

- a Keadaan Umum : Tingkat keparahan penyakit, kesadaran, status nutrisi, postur/aktivitas anak dan temuan fisis sekilas yang prominen dari organ/sistem, seperti icterus, sianosis, anemi, dispneu, dehidrasi, dan lain-lain.
- b Tanda-tanda vital : Suhu tubuh, Frekuensi nadi, Frekuensi napas, Saturasi Oksigen
- c Data Antropometri : Berat badan, tinggi badan, lingkaran kepala, lingkaran dada, tebal lapisan lemak bawah kulit, serta lingkaran lengan atas.

2. Pemeriksaan Organ

- a Kulit : warna, ruam kulit, lesi, petekie, pigmentasi, hiper/hipohidrosis, dan angiektasis
- b Kepala : bentuk, ubun-ubun besar, sutura, keadaan rambut dan bentuk wajah apakah simetris kanan atau kiri.
- c Mata : ketajaman dan lapang penglihatan, hipertelorisme, supersilia, silia, eksoptalmus, strabismus, nitagmus, miosis, midrasis, konjungtiva palpebral, sclera kuning, reflek cahaya direk, indirek, dan pemeriksaan retina dengan funduskopi.
- d Hidung : bentuk, nafas cuping hidung, sianosis dan sekresi
- e Mulut dan tenggorokan : warna mukosa pipi/lidah, ulkus, lidah kotor berpeta, tonsil membesar dan hypermia, pembengkakan dan perdarahan pada gingival, trismus, pertumbuhan/ jumlah/ morfologi/ kerapatan gigi.

- f Telinga : posisi telinga, sekresi, tanda otitis media, dan nyeri tekan.
- g Leher : tiroid, kelenjar getah bening, skrofuloderma, retraksi, murmur, bendungan vena, reflex hepatojugular, dan kaku kuduk
- h Thorax : bentuk, simetrisitas, pembengkakan dan nyeri tekan
- i Jantung : tonjolan precordial, pulsasi, iktus kordis, batas jantung/kardiomegali. Getaran bunyi jantung, murmur, irama gallop, bising gesek perikard (*Pericard Friction Rub*).
- j Paru-paru : simetrisitas static dan dinamik, pekak, hipersonor, fremitus, batas paru-hati, suara nafas dan bising gesek pleura (*Pleura Friction Rub*).
- k Abdomen : bentuk, kolorektal, dan arah alirannya, smiling umbilicus, distensi, caput medusa, gerakan peristaltic, rigiditas, nyeritekan, masa abdomen, pembesaran hati danlimpa, bising/suara peristaltic usus, dan tanda-tanda asites.
- l Anogenetalia : atresia anus, vesikel, eritema,ulkus, papula, edema skrotum
- m Ekstremitas tonus/trofi otot, jari tabuh, sianosis, bengkak dan nyeri otot/tulang/sendi, edema pretibial, akral dingin, capillary revill time, cacat bawaan.
- n Reflek : Moro graspy, rooting, hisap/*sucking Apgar score*

a) Activity (aktivitas otot)

(1) Skor 2 jika bayi tampak bergerak kuat dan aktif

(2) Skor 1 jika bayi bergerak, tetapi lemah dan tidak aktif

(3) Skor 0 jika bayi tidak bergerak sama sekali

- b) Pulse (denyut jantung)
- (1) Skor 2 jika jantung bayi berdetak lebih dari 100x/menit
 - (2) Skor 1 jika jantung bayi berdetak ≤ 100
 - (3) Skor 0 jika detak jantung tidak terdeteksi
- c) *Grimace* (respon reflek)
- (1) Skor 2 jika bayimeringis, batuk, atau menangis secara spontan dan ketika diberi rangsangan nyeri dapat menarik kaki atau tangan, seperti sentilan di kaki ataupun cubitan ringan
 - (2) Skor 1 jika saat diberikan rangsangan bayihanya meringis atau menangis.
 - (3) Skor 0 jika bayi diberikan rangsangan tidak menunjukkan respon sama sekali
- d) *Appearance* (warna tubuh)
- (1) Skor 2 jika bayi normal ditandai dengan warnatubuh bayi kemerahan
 - (2) Skor 1 jika warna tubuh normal tangan dan kaki kebiruan
 - (3) Skor 0 jika seluruh tubuh bayi berwarna ke abu-abu an, kebiruan atau pucat
- e) *Respiration* (pernapasan)
- (1) Skor 2 jika bayi menangis kuat dan bernafas secara normal
 - (2) Skor 1 jika bayi merintih dan menangis lemah serta pola nafas yang tidak teratur
 - (3) Skor 0 jika bayi tidak bernafas sama sekali.

3. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostic yang dapat dilakukan pada BBLR menurut Komang et al (2024), meliputi :

- a Memastikan bayi terbilang premature/maturitas biasanya dilakukan pemeriksaan penilaian usia kehamilan (*Ballard Score*) yang menggambarkan maturitas fisik untuk menilai reflek pada bayi.
- b Tes Kocok (*Shake Test*) ditujukan pada bayi yang kurang bulan biasanya digunakan apabila melahirkan BBLR/BBLSR dan ibu tidak ingat hari terakhir menstruasi.
- c Glukosa darah dan darah rutin apabila dibutuhkan. Jika tersedia fasilitasnya dapat diperiksa analisa gasdarah dan kadar elektrolit.
- d Foto rontgen pada bayi ataupun yang biasa terbilang *babygram*/foto dada biasanya dibutuhkan apabila lahir dengan usia kehamilan yang kurang bulan dan diperkirakan akan mengalami sindrom gawat napas.



2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Adapun perencanaan pengambilan diagnose keperawatan, luaran, dan intervensi berdasarkan buku Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI, 2017), Buku Standart Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI, 2017), dan buku Standart Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2017). Berikut diagnose beserta rencanaintervensi yang dapat diambil pada diagnose medis bayi baru lahir dengan Berat badan lahir rendah (hidayat, 2017).

Tabel 3 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa		Luaran	Intervensi				
<p>Defisit Nutrisi : D.0019 (Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan etabolisme)</p> <p><u>Penyebab</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketidakmampuan meenlan makanan 2. Ketidakmampuan mencerna makanan 3. Ketidakmampuan mengabsorbsi nutrient 4. Peningkatan kebutuhan metabolisme 5. Faktor ekonomi (mis.finansial tidak mencukupi) 6. Faktor psikologis (mis. Stress, keengganan untuk makan) <p><u>Gejala & tanda mayor</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Subyektif</th> <th>Obyektif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• (tidak tersedia)</td> <td>1. Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang</td> </tr> </tbody> </table>		Subyektif	Obyektif	• (tidak tersedia)	1. Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang	<p>Status Nutrisi : L.03030 (Keadekatan asupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan metabolisme)</p> <p><u>Ekspektasi</u> Membaik</p> <p><u>Kriteria Hasil</u> Skor : Menurun 1, Cukup Menurunn 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Porsi makan yang dihabiskan 2. Kekuatan otot pengunyah 3. Kekuatan otot menelan 4. Serum albumin 5. Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi 6. Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat 7. Pengetahuan tentang pilihan minuman yang 	<p>Manajemen Nutrisi : I.03119 (Mengidentifikasi dan mengelola asupan nutrisi yang seimbang)</p> <p><u>Tindakan</u> <u>Observasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kaloori dan jenis nutrient 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p><u>Terapeutik</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakokan oral hygiene sebelum makan, jikaperlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis.piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan
Subyektif	Obyektif						
• (tidak tersedia)	1. Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang						

	ideal	sehat	suhu yang sesuai
<u>Gejala & tanda minor</u>		8. Pengetahuan tentang standard asupan nutrisi yang tepat	4. Berikan maknaan tinggi serat untuk mencegah konstipasi
		9. Penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman	5. Berikan maknaan tinggi kalori dan tinggi protein
		10. Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman	6. Berikan suplemen makanan, jika perlu
		11. Sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan	7. Hentikan pemberian makanan melalui selang nasgastrik jika asupan oral dapat ditoleransi
<u>Subyektif</u>	<u>Obyektif</u>		<u>Edukasi</u>
1. Cepat kenyang setelah makan	1. Bising usus hiperaktif		1. Anjurkan posisiduduk, jika mampu
2. Kram/nyeri abdomen	2. Otot pengunyah lemah		2. Ajarkan diet yang diprogramkan
3. Nafsu makan menurun	3. Otot menelan lemah		<u>Kolaborasi</u>
	4. Membrane mukosa pucat	Skor : Meningkat 1, Cukup meningkat 2, sedang 3, cukup menurun 4, menurun 5	1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelummakan (mis. Pereda nyeri, antiemetic),jikap perlu
	5. Sariawan	1. Perasaan cepat kenyang	2. Kolaborasi dengan ahligizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu
	6. Serum albumin turun	2. Nyeri abdomen	
	7. Rambut rontok berlebihan	3. Sariawan	
	8. Diare	4. Rambut rontok	
		5. Diare	
<u>Kondisi klinis terkait</u>		Skor :Memburuk 1, cukup memburuk 2, sedang 3, cukup membaik 4, membaik 5	
1. Stroke		1. Berat badan	
2. Parkinson		2. Indeks massa tubuh (IMT)	
3. Mobius Syndrome		3. Frekuensimakan	
4. Cerebral Palsy		n	
5. Cleft lip		4. Nafsu makan	
6. Cleft palate		5. Bising usus	
7. Amyotropic lateral sclerosis		6. Tebal lipatan kulit trisep	
8. Kerusakan neuromuscular			
9. Luka bakar			
10. Kanker			
11. AIDS			
12. Penyakit Chron's			
13. Enterokolitis			
14. Fibrosis kistik			

<p>Pola Napas Tidak Efektif: D.0005 (Inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat)</p> <p><u>Penyebab</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Depresi pusat pernapasan 2. Hambatan upaya napas (mis. Nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan) 3. Deformitas dinding dada 4. Deformitas tulang dada 5. Gangguan neuromuscular 6. Gangguan neurologis (mis. Elektroensefalogram (EEG) positif, cedera kepala, gangguan kejang) 7. Imaturitas neurologis 8. Penurunan energy 9. Obesitas 10. Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru 11. Sindrom hipoventilasi 12. Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 keatas) 13. Cedera pada medulla spinalis 14. Efek agen farmakologis 15. Kecemasan 	<p>Pola Napas : L.01004 (Inspirasi dan/ ekspirasi yang memberikan ventilasi adekuat)</p> <p><u>Ekspektasi</u> Membaik</p> <p><u>Kriteria Hasil</u> Skor : Meningkatkan 1, <i>Cukup meningkat</i> 2, <i>sedang</i> 3, <i>cukup menurun</i> 4, <i>menurun</i> 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea 2. Penggunaan otot bantu napas 3. Pemanjangan fase ekspirasi 4. Otopnea 5. Pernapasan pursed-lip 6. Pernapasan cuping hidung <p>Skor: Memburuk 1, <i>cukup memburuk</i> 2, <i>sedang</i> 3, <i>cukup membaik</i> 4, <i>membaik</i> 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi napas 2. Kedalaman napas 3. Ekskursi dada 4. Kapasitas vital 5. Diameter thoraks anterior-posterior 6. Tekanan ekspirasi 7. Tekanan inspirasi 	<p>Manajemen Jalan Napas : I.01011 (Mengidentifikasi dan mengelola kepatenan jalan naos)</p> <p><u>Tindakan</u> <u>Observasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna dan aroma) <p><u>Terapeutik</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tift dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan semi-fowler atau fowler 3. Berikan minuman hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 5. Lakukan penghisapan endir kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan proses <cGill 8. Berikan oksigen, jika perlu 								
<p><u>Gejala & tanda minor</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Subyektif</th> <th>Obyektif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Dispnea</td> <td>1. Penggunaan otot bantu pernapasan</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Fase ekspirasi memanjang</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Pola napas abnormal</td> </tr> </tbody> </table>	Subyektif	Obyektif	1. Dispnea	1. Penggunaan otot bantu pernapasan		2. Fase ekspirasi memanjang		3. Pola napas abnormal		<p><u>Edukasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan
Subyektif	Obyektif									
1. Dispnea	1. Penggunaan otot bantu pernapasan									
	2. Fase ekspirasi memanjang									
	3. Pola napas abnormal									

	(mis. Takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, <i>cheyne-stokes</i>)		cairan 2000ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif
<u>Gejala & tanda mayor</u>			<u>Kolaborasi</u> 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu
<u>Subyektif</u>	<u>Obyektif</u>		
2. Ortopnea	1. Pernapasan pursedlip 2. Pernapasan cuping hidung 3. Diameter thorax anterior-posterior meningkat 4. Ventilasi semenit menurun 5. Kapasitas vital menurun 6. Tekanan ekspirasi menurun 7. Tekanan inspirasi menurun 8. Ekskursi dada berubah		
<u>Kondisi Klinis Terkait</u> 1. Depresi sistem saraf pusat 2. Cedera kepala 3. Trauma thorax 4. <i>Guillain bare syndrome</i> 5. <i>Multiple sclerosis</i> 6. Stroke 7. Kuadriplegi 8. Intoksikasi alkohol			
Risiko Perdarahan : D.0012 (Beresiko mengalami		Tingkat Perdarahan :	Pencegahan Perdarahan : I.02067

<p>kehilangan darah baik internal (terjadi didalam tubuh) maupun eksternal (terjadi hingga keluar tubuh))</p> <p><u>Faktor Resiko</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aneurisma 2. Gangguan gastrointestinal (mis. Ulkus lambung, polip, varises) 3. Gangguan fungsi hati (mis. Sirosis hepatitis) 4. Komplikasi kehamilan (mis. Ketuban pecah sebelum waktunya, plasenta previa/abruptio, kehamilan kembar) 5. Komplikasi pasca partum (mis. atonia uterus, retensi plasenta) 6. Gangguan koagulasi (mis. trombositopenia) 7. Efek agen farmakologis 8. Tindakan pembedahan 9. Trauma 10. Kurang terpapar informasi tentang pencegahan perdarahan 11. Proses keganasan <p><u>Kondisi Klinis Terkait</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aneurisma 2. Koagulopati intravaskuler diseminata 3. Sirosis hepatis 4. Ulkus lambung 5. Varises 6. Trombositopenia 7. Ketuban pecah sebelum waktunya 8. Plasenta previa/abruptio 9. Atonia uterus 10. Retensi plasenta 11. Tindakan pembedahan 12. Kanker 13. Trauma 	<p>L.02017 (Kehilangan darah baik internal (terjadi didalam tubuh) maupun eksternal (terjadi hingga keluar tubuh))</p> <p><u>Ekspektasi</u> Menurun</p> <p><u>Kriteria Hasil</u> Skor: Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkat 4, Meningkat 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membran mukosa lembap 2. Kelembaban kulit 3. Kognitif <p>Skor : Meningkat 1, cukup meningkat 2, sedang 3, cukup menurun 4, menurun 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hemoptisis 2. Hematemesis 3. Hematuria 4. Perdarahan anus 5. Distensi abdomen 6. Perdarahan vagina 7. Perdarahan pasca operasi <p>Skor : Memburuk 1, cukupmemburuk 2, sedang 3, cukup membaik 4, membaik 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haemoglobin 2. Hematokrit 	<p>(Mengidentifikasi dan menurunkan risiko atau komplikasi stimulus yang menyebabkan perdarahan atau risiko perdarah)</p> <p><u>Tindakan Observasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala perdarahan 2. Monitor nilai hematokrit/ haemoglobin sebelum dan setelah kehilangan darah 3. Monitor tand-tanda vital ortostatik 4. Monitor koagulasi (mis. Prothrombin time (PT), partial thromboplastin time (PTT), fibrinogen, degradasi fibrin dan atau platelet) <p><u>Terapeutik</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan bedrest selama perdarahan 2. Batasi tindakan infasif, jika perlu 3. Gunakan kasur pencegah decubitus 4. Hindari pengukuran suhu rektal <p><u>Edukasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala perdarahan 2. Menggunakan kaus kaki saat ambulasi 3. Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk menghindari aspirin atau antikoagulan 4. Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K 5. Anjurkan segera
--	---	---

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Tekanan darah 4. Frekuensi nadi 5. Suhu tubuh 	<p>melapor jika terjadi perdarahan</p> <p><u>Kolaborasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian produk darah, jika perlu 3. Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu
<p>Risiko Infeksi : D.0142 (Beresiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik)</p> <p><u>Faktor Resiko</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyakit kronis (mis. Diabetes Melitus) 2. Efek prosedur invasive 3. Malnutrisi 4. Peningkatan paparan organisme pathogen lingkungan <p><u>Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan peristaltic 2. Kerusakan integritas kulit 3. Perubahan sekresi pH 4. Penurunan kerja siliaris 5. Ketuban pecah lama 6. Ketuban pecah sebelum waktunya 7. Merokok 8. Statis cairan tubuh <p><u>Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penurunan Hemoglobin 2. Imunosupresi 3. Leukopenia 4. Supresi respon inflamasi 5. Vaksinasi tidak adekuat <p><u>Kondisi klinis terkait</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AIDS 2. Luka bakar 	<p>Tingkat Infeksi : L.14137 (Derajat infeksi berdasarkan observasi atau bersumber informasi)</p> <p><u>Ekspektasi</u> Menurun</p> <p><u>Kriteria Hasil</u> Skor : Menurun 1, cukup menurun 2, sedang 3, cukup meningkat 4, meningkat 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kebersihan tangan 2. Kebersihan badan <p>Skor : Meningkat 1, cukup meningkat 2, sedang 3, cukup menurun 4, menurun 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demam 2. Kemerahan 3. Nyeri 4. Bengkak 5. Vesikel 6. Cairan berbau busuk 7. Sputum berwarna hijau 	<p>Pencegahan Infeksi : I.14539 (Mengidentifikasi dan menurunkan risiko terserang organisme patogenik)</p> <p><u>Tindakan Observasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistematik <p><u>Terapeutik</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Berikan perawatan kulit pada area edema 3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4. Pertahankan tehnik aseptik pada pasien beresiko tinggi <p><u>Edukasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka dan luka operasi 4. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi

3. Penyakit paru obstructif kronis 4. Diabetes mellitus 5. Tindakan invasive 6. Kondisi penggunaan terapi steroid 7. Penyalahgunaan obat 8. Ketuban pecah sebelum waktunya (KPSW) 9. Gagal ginjal 10. Imunosupresi 11. Lymphedema 12. Leukositopenia 13. Gangguan fungsi hati	8. Drainase purulent 9. Pluria 10. Periode malaise 11. Periode menggigil 12. Letargi 13. Gangguan kognitif Skor: Memburuk 1, cukup memburuk 2, sedang 3, cukup membaik 4, membaik 5 1. Kadar sel darah putih 2. Kultur darah 3. Kultur urine 4. Kultur sputum 5. Kultur area luka 6. Kultur feses 7. Nafsu makan	5. Anjurkan meningkatkan asupan cairan <u>Kolaborasi</u> 1. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu
---	--	--

2.3.3 Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi yang telah disusun untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi telah terbentuk dan ditujukan pada tindakan keperawatan untuk membantu pasien mencapai tujuan yang diinginkan (Ramadia et al., 2023)

2.3.4 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk mengetahui hasil dari perumusan diagnose, perencanaan intervensi dan pengambilan aksi atau implementasi yang telah dilakukan. Tahapan evaluasi memungkinkan perawat untuk mengetahui tujuan intervensi tersebut dapat mengatasi masalah yang muncul atau tidak (Ramadia et al., 2023).