

BAB II

KONSEP TEORI

A. Konsep Teori Kasus BBLR

1. Definisi

Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang baru lahir dengan berat badan <2500gram. BBLR merupakan salah satu indikator untuk melihat status kesehatan anak, sehingga sangat penting untuk memantau bagaimana status kesehatan anak sejak dilahirkan, apakah anak tersebut status kesehatannya baik atau tidak. BBLR menjadi masalah kesehatan utama penyebab tingginya angka kematian bayi (AKB) (Sisriani, 2018)

World Health Organization mendefinisikan BBLR sebagai bayi yang terlahir dengan berat kurang dari 2500 gram. BBLR masih terus menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan secara global karena efek jangka pendek maupun efek jangka panjangnya terhadap kesehatan. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dikaitkan dengan angka kematian bayi dan balita yang dapat menyebabkan menurunnya kualitas generasi mendatang, yaitu dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan anak, serta dapat berpengaruh pada menurunnya kecerdasan anak (WHO, 2017)

Neonatus BBLR atau neonatus yang dilahirkan dengan berat lahir kurang dari 2500 gram bukan hanya dapat terjadi pada bayi prematur,

tetapi juga pada bayi cukup bulan yang mengalami hambatan selama kehamilan. BBLR sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di banyak negara, karena dianggap menjadi salah satu faktor penyebab kematian bayi (RI & Kesehatan, 2015)

2. Klasifikasi

Menurut (Proverawati & Cahyo, 2018), bayi BBLR dapat di kelompokkan menjadi 2 yaitu :

a. Menurut harapan hidupnya :

- 1) Bayi berat lahir rendah (BBLR) berat lahir 1500-2500 gram.
- 2) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) berat lahir 1000- 1500 gram.
- 3) Bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) berat lahir < 1000 gram.

b. Menurut masa gestasinya

Prematuritas murni yaitu BBLR yang mengalami masa gestasi kurang dari 37 minggu. Berat badan pada masa gestasi itu pada umumnya biasa di sebut neonatus kurang bulan untuk masa kehamilan.

Dismatur bayi dengan berat badan kurang dari seharusnya dari masa gestasi/ kehamilan akibat bayi mengalami retradasi inta uteri dan merupakan bayi yang kecil untuk masa kehamilan.

3. Etiologi

Menurut (Supianti, 2016) BBLR dapat di sebabkan oleh beberapa faktor yaitu :

a. Faktor ibu

1) Penyakit

Penyakit kronik adalah penyakit yang sangat lama terjadi dan biasanya kejadiannya bisa penyakit berat yang dialami ibu pada saat ibu hamil ataupun pada saat melahirkan dan dapat juga menyebabkan terjadinya BBLR.

2) Ibu (geografis)

a) Usia ibu saat kehamilan tertinggi adalah kehamilan pada usia < 20 tahun atau lebih dari 35 tahun.

b) Jarak kelahiran yang terlalu dekat atau pendek dari anak satu ke anak yang akan dilahirkan (kurang dari 1 tahun).

3) Keadaan sosial ekonomi

Kejadian yang paling sering terjadi yaitu pada keadaan sosial ekonomi yang kurang. Karena pengawasan dan perawatan kehamilan yang sangat kurang.

b. Aktivitas fisik

Aktifitas fisik yang berlebihan dapat mempengaruhi keadaan bayi. Di usahakan apabila sedang hamil tidak bole melakukan aktivitas yang ekstrim.

c. Faktor Janin

Faktor janin juga bisa menjadi salah satu faktor bayi BBLR disebabkan oleh : kelainan kromosom, infeksi janin kronik (inklusi sitomegali, rubella bawaan, gawat janin, dan kehamilan kembar).

d. Faktor plasenta

Faktor plasenta yang dapat menyebabkan bayi BBLR menjadi salah satu faktor. Kelainan plasenta dapat disebabkan oleh : hidramnion, plasenta previa, solutio plasenta, sindrom transfusi bayi kembar (sindrom parabiotik), ketuban pecah dini.

e. Faktor lingkungan

Banyak masyarakat yang menganggap remeh adanya faktor lingkungan ini. Faktor lingkungan yang dapat menyebabkan BBLR, yaitu : tempat tinggal di dataran tinggi, terkena radiasi, serta terpapar zat beracun.

4. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis atau biasa disebut gambaran klinis biasanya digunakan untuk menggambarkan sesuatu kejadian yang sedang terjadi. Manifestasi klinis dari BBLR dapat dibagi berdasarkan prematuris atau dismaturis, menurut (Saputra, 2017) sebagai berikut :

- a. Berat lahir bernilai sekitar < 2.500 gram, panjang badan < 45 cm, lingkar dada < 30 cm, lingkar kepala < 33 cm.
- b. Masa gestasi kurang dari 37 minggu.
- c. Kulit tipis dan mengkilap dan lemak subkutan kurang.

- d. Tulang rawan telinga yang sangat lunak.
- e. Lanugo banyak terutama di daerah punggung.
- f. Puting susu belum terbentuk dengan bentuk baik.
- g. Pembuluh darah kulit masih banyak terlihat.
- h. Labia minora belum bisa menutup pada labia mayora pada bayi jenis kelamin perempuan, sedangkan pada bayi jenis kelamin laki-laki belum turunnya testis.
- i. Pergerakan kurang, lemah serta tonus otot yang mengalami hiptonik.
- j. Menangis dan lemah.
- k. Pernapasan kurang teratur.
- l. Sering terjadi serangan apnea.
- m. Refleks tonik leher masih lemah.
- n. Refleks hisap mengisap serta menelan belum mencapai sempurna.

5. Fisiologi

BBLR umumnya relatif kurang mampu untuk bertahan hidup karena struktur anatomi dan fisiologi yang imatur dan fungsi biokimianya belum bekerja seperti bayi yang lebih tua. Kekurangan tersebut berpengaruh terhadap kesanggupan bayi untuk mengatur dan mempertahankan suhu badannya dalam batas normal. Bayi berisiko tinggi lain juga mengalami kesulitan yang sama karena hambatan atau gangguan pada fungsi anatomi, fisiologi, dan biokimia berhubungan dengan adanya kelainan atau penyakit yang diderita. BBLR tidak dapat

mempertahankan suhu tubuh dalam batas normal karena pusat pengatur suhu pada otak yang belum matur, kurangnya cadangan glikogen dan lemak coklat sebagai sumber kalori. Tidak ada atau kurangnya lemak subkutan dan permukaan tubuh yang relatif lebih luas akan menyebabkan kehilangan panas tubuh yang lebih banyak. Respon menggil bayi kurang atau tidak ada, sehingga bayi tidak dapat meningkatkan panas tubuh melalui aktivitas. Selain itu kontrol reflek kapiler kulit juga masih kurang (Surasmi, 2017).

6. Patofisiologi

Tingkat kematangan fungsi sistem organ neonatus merupakan syarat untuk dapat beradaptasi dengan kehidupan diluar rahim. Secara umum bayi berat badan lahir rendah ini berhubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan atau prematur dan disebabkan karena 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 lainnya yang menyebabkan bayi berat badan lahir rendah yaitu faktor genetik atau kromosom, infeksi, kehamilan ganda, perokok, peminum alkohol, dan sebagainya (Proverawati & Cahyo, 2018). Hal ini harus diantisipasi dan dikelola pada masa neonatal.

a. Sistem pengaturan suhu tubuh (Hipotermia)

Dalam kandungan, bayi berada dalam suhu lingkungan yang normal dan stabil yaitu 36° sampai dengan 37° C. Segera setelah lahir bayi dihadapkan pada suhu lingkungan yang umumnya lebih rendah. Perbedaan suhu ini memberi pengaruh pada kehilangan panas tubuh bayi. Hipotermia terjadi apabila suhu tubuh turun dibawah $36,5^{\circ}$ C. Apabila seluruh tubuh bayi teraba dingin maka bayi sudah mengalami hipotermia sedang (suhu 32° sampai dengan 36° C). Disebut hipotermia berat apabila suhu tubuh kurang dari 32° C .

b. Gangguan pernafasan

Asfiksia adalah suatu keadaan kegagalan bernafas secara spontan dan teratur beberapa saat setelah lahir. Kegagalan ini menyebabkan terjadinya hipoksia yang diikuti dengan asidosis respiratorik. Apabila proses berlanjut maka metabolisme sel dalam suasana anaerob akan menyebabkan asidosis metabolik yang selanjutnya terjadi perubahan kardiovaskuler.

c. Hipoglikemia

Glukosa merupakan sumber utama energi selama masa janin. Kecepatan glukosa yang diambil janin tergantung dari kadar gula darah ibu karena terputusnya hubungan plasenta dan janin menyebabkan terhentinya pemberian glukosa. Hipoglikemia bila kadar gula darah sama dengan atau kurang dari 20 mg/dL.

d. Sistem imunologi

Kemungkinan terjadi kerentanan pada bayi dengan berat lahir rendah terhadap infeksi mengalami peningkatan. Konsentrasi Ig G serum pada bayi sama dengan bayi prematur. Imunoglobulin G ibu ditransfer secara aktif melalui plasenta ke janin pada trimester terakhir. Oleh karena itu bayi dengan berat lahir rendah berpotensi mengalami infeksi lebih banyak dibandingkan bayi matur.

e. Perdarahan intracranial

Pada bayi dengan berat badan lahir rendah pembuluh darah masih sangat rapuh hingga mudah pecah. Perdarahan intracranial dapat terjadi karena trauma lahir, disseminated intravascular coagulopathy atau trombositopenia idiopatik yang sangat rentan terhadap perdarahan selama minggu pertama kehidupan.

f. Rentan terhadap infeksi

Pemindahan substansi kekebalan dari ibu ke janin terjadi pada minggu terakhir masa kehamilan. Bayi dengan berat badan lahir rendah mudah menderita infeksi karena imunitas humorale dan seluler masih kurang hingga bayi mudah menderita infeksi. Selain itu, karena kulit dan selaput membran bayi dengan berat badan lahir rendah tidak memiliki perlindungan seperti bayi cukup bulan.

g. Rentan terhadap infeksi

Pemindahan substansi kekebalan dari ibu ke janin terjadi pada minggu terakhir masa kehamilan. Karena kulit dan selaput membran bayi dengan berat badan lahir rendah tidak memiliki perlindungan seperti bayi cukup bulan.

h. Hiperbilirubinemia

Pada bayi dengan berat badan lahir rendah lebih sering mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan dengan bayi cukup bulan. Hiperbilirubinemia dapat terjadi akibat peningkatan bilirubin tidak terkonjugasi dan terkonjugasi.

i. Masalah Pada BBLR

Masalah yang terjadi pada bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) terutama pada prematur terjadi karena ketidakmatangan sistem organ pada bayi tersebut.

j. Sistem pernapasan

Sistem pernafasan yang kecil, kolaps atau obstruksi jalan nafas, insufisiensi klasifikasi dari tulang thorax, lemah atau tidak adanya gangguan refleks dan pembuluh darah paru yang imatur.

k. Sistem Neurologi (Susunan Saraf Pusat)

Bayi lahir dengan BBLR umumnya mudah sekali terjadi trauma susunan saraf pusat. Hal ini disebabkan antara lain: perdarahan intracranial karena pembuluh darah yang rapuh, trauma Lahir, perubahan proses koagulasi, hipoksia dan hipoglikemia.

l. Sistem Kardiovaskuler

Bayi dengan BBLR paling sering mengalami gangguan/kelainan janin, yaitu paten ductus arteriosus, yang merupakan akibat intra uterine ke kehidupan ekstra uterine berupa keterlambatan ductus arteriosus.

m. Sistem Gastrointestinal

Bayi dengan BBLR saluran pencernaannya belum berfungsi seperti bayi yang cukup bulan, hal ini disebabkan antara lain karena tidak adanya koordinasi mengisap dan menelan sampai usia gestasi 33–34 minggu.

n. Sistem Termoregulasi

Bayi dengan BBLR sering mengalami temperature yang tidak stabil, yang disebabkan antara lain : Kehilangan panas karena perbandingan luas permukaan kulit dengan berat badan lebih besar (permukaan tubuh bayi relatif luas).

o. Sistem Hematologi

Bayi dengan BBLR lebih cenderung mengalami masalah hematologi bila dibandingkan dengan bayi yang cukup bulan. Penyebabnya antara lain adalah:

- 1) Usia sel darah merahnya lebih pendek
- 2) Pembuluh darah kapilernya mudah rapuh
- 3) Hemolisis dan berkurangnya darah akibat dari pemeriksaan laboratorium yang sering.

p. Sistem Imunologi

Bayi dengan BBLR mempunyai sistem kekebalan tubuh yang terbatas, sering kali memungkinkan bayi tersebut lebih rentan terhadap infeksi.

q. Sistem Perkemihan

Bayi dengan BBLR mempunyai masalah pada sistem perkemihannya, di mana ginjal bayi tersebut karena belum matang maka tidak mampu untuk mengelola air, elektrolit asam-basa tidak mampu mengeluarkan hasil metabolisme memekatkan urine.

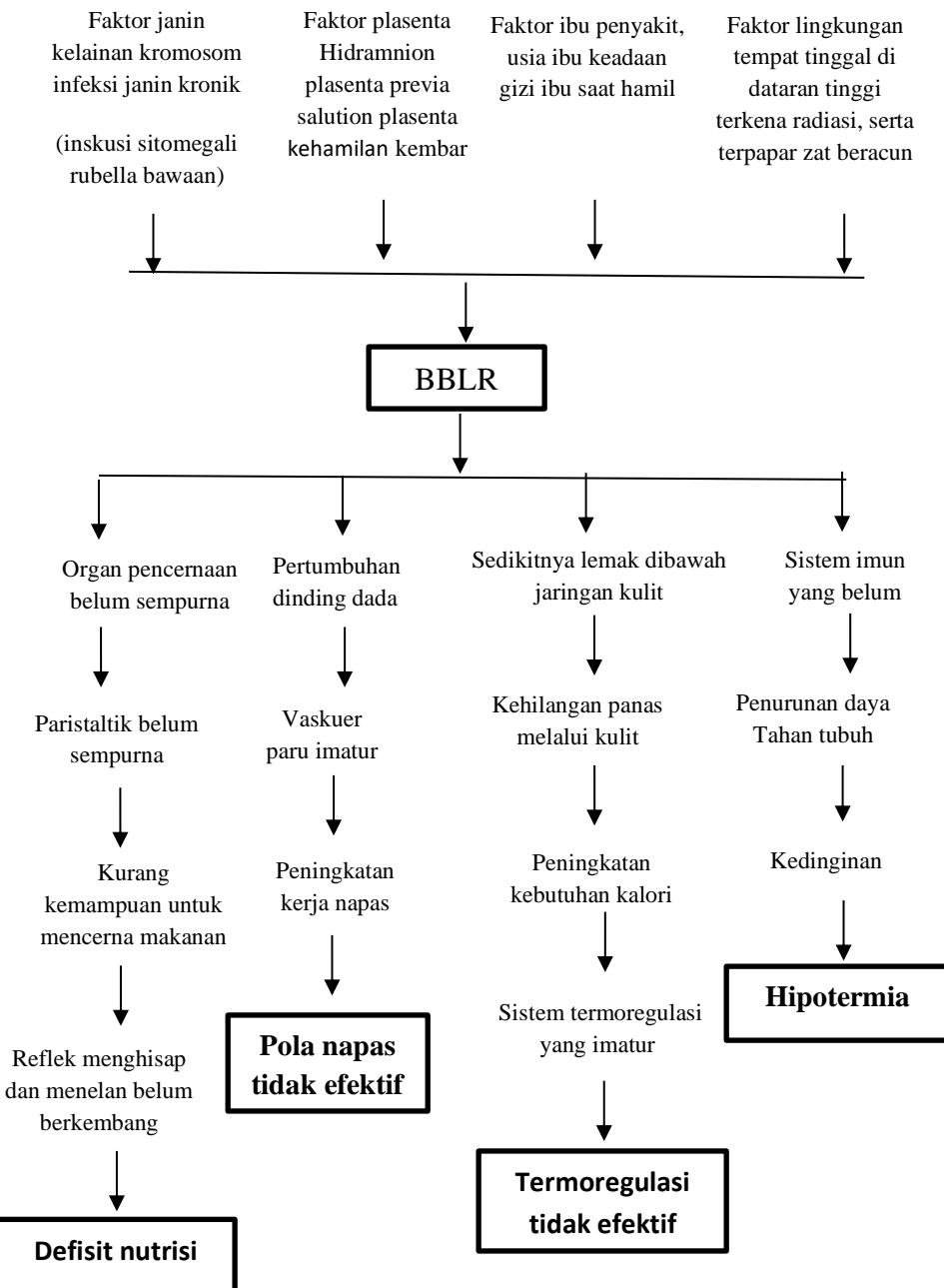
r. Sistem Integument

Bayi dengan BBLR mempunyai struktur kulit yang sangat tipis dan transparan sehingga mudah terjadi gangguan integritas kulit. 18, yang disebabkan karena ketidakmatangan retina.

s. Sitem penglihatan

Bayi dengan BBLR dapat mengalami *retinopathy of prematurity* (ROP) disebabkan karena ketidak matangan retina.

7. Pathway



Gambar. 1

Sumber : Proverawati dan Isnawati (2018)

8. Komplikasi

Sebuah penelitian menjelaskan beberapa komplikasi dan penyakit penyerta pada kejadian bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Andriyani, 2021). Berikut komplikasi yang dapat timbul dari bayi dengan BBLR antara lain :

- a. Hipoglikemi simptomatis
- b. Asfiksia neonatorum
- c. Hiperbilirubinemia
- d. Gangguan pertumbuhan hati
- e. Gangguan pernafasan
- f. Sindrom aspirasi meconium.

9. Penatalaksanaan BBLR

Penanganan dan perawatan bayi dengan BBLR (Lestari & Titik, 2016) dapat dilakukan tindakan sebagai berikut:

- a. Pengaturan Suhu Untuk mencegah hipotermi, diperlukan lingkungan yang cukup hangat, Apabila dirawat dalam inkubator maka suhunya untuk bayi BB 2 kg adalah 35°C dan untuk bayi dengan BB 2 – 2,5 kg adalah 34°C. Bayi dalam inkubator hanya dipakaikan popok untuk memudahkan pengawasan mengenai keadaan umum, warna kulit, pernafasan, kejang sehingga dapat dikenali sedini mungkin.

- b. Pengaturan Makanan Atau Nutrisi Pemberian makanan dini dan glukosa, ASI atau PASI untuk mengurangi resiko hipoglikemia, dehidrasi atau hiperbilirubinemia.
- c. Pencegahan Infeksi Bayi perematur/BBLR mudah terserang infeksi. Hal ini disebabkan karena suhu tubuh bayi terhadap infeksi antibodi relatif belum terbentuk dan daya fagositosis serta reaksi terhadap peradangan belum baik.
- d. Observasi Pernapasan.
- e. Pemeriksaan gula darah.

10. Konsep Nesting

- a. Definisi

Nesting berasal dari kata nest yang berarti sarang. Filosofi ini diambil dari sangkar burung yang dipersiapkan induk burung bagi anak-anaknya yang baru lahir, ini dimaksudkan agar anak burung tersebut tidak jatuh dan induk mudah mengawasinya sehingga posisi anak burung tetap tidak berubah. Nesting adalah suatu alat yang digunakan di ruang Perinatologi berupa shell berbentuk yang diberikan pada bayi prematur/BBLR yang dibuat dengan menempatkan dua selimut berupa pernel yang digulung dalam bentuk oval yang disesuaikan dengan ukuran bayi. Nesting merupakan salah satu intervensi keperawatan yang ditujukan untuk meminimalisasi pergerakan pada neonatus sebagai salah satu bentuk konservasi energi. Neonatus yang diberikan nesting akan

tetap pada posisi fleksi menyerupai posisi janin dalam kandungan (Priya & Bijlani, 2015)

b. Tujuan

Nesting merupakan alat yang di gunakan di ruangan neonatus yang di berikan pada bayi prematur atau BBLR yang terbuat dari bahan phlanyl dengan panjang 121 cm – 132 yang dapat di sesuaikan dengan panjang badan bayi yang bertujuan untuk meminimalkan pergerakan bayi (Priya & Bijlani, 2015)

c. Manfaat

Menurut (Priya & Bijlani, 2015), manfaat penggunaan nesting pada neonatus adalah:

- 1) Memfasilitasi perkembangan neonatus
- 2) Memfasilitasi pola posisi hand to hand dan hand to mouth pada neonatus sehingga posisi fleksi tetap terjaga.
- 3) Meminimalisasi kecacatan yang diakibatkan karena posisi yang tidak tepat.
- 4) Mencegah komplikasi yang disebabkan karena pengaruh perubahan posisi akibat gaya gravitasi.
- 5) Mendorong perkembangan normal neonatus.
- 6) Mempercepat masa rawat neonatus

d. Penatalaksaan SOP (tindakan)

Adapun langkah langkah dan teknik nesting menurut (Priya & Bijlani, 2015) sebagai berikut :

- 1) Lakukan pengkajian awal dengan bayi
- 2) Pengkajian meliputi skala nyeri, TTV serta tindakan yang akan dilakukan, saat melakukan tindakan perhatikan keadaan umum bayi.
- 3) Setelah melakukan tindakan berikan sentuhan positif seperti mengelus maupun menggendong bayi.
- 4) Setelah dalam kondisi tenang kemudian bayi di letakan dalam nesting sudah di buat
- 5) Cara membuat nesting : Buat gulungan dari 3 gedongan kemudian ikat ke2 ujungnya hingga di dapatkan 2 gulungan gedongan dari 6 bedongan yang di siapkan, gunakan selotip untuk merekatkan sisi gulungan bedongan, 1 gulungan bedongan tersebut dibuat setengah lingkaran, jadi dari 2 gulungan bedongan terlihat seperti lingkaran, kemudian bayi diletakkan didalam nest dengan posisi fleksi diatas kaki dibuat seperti penyangga dengan menggunakan kain bedongan.
- 6) Nesting diberikan 2 kali sehari selama 30 menit, di pagi hari dan siang hari. Peneliti berpendapat karena dengan menggunakan nesting mampu memfasilitasi pasien untuk Kembali pada posisi fleksi (Saprudin, 2018).



Gambar 2.1 contoh Metode Nesting pada bayi

Dalam mempertahankan posisi yang bermanfaat bagi bayi premature yaitu dengan kedua tangan berada di dekat wajah dan kaki bersamaan menggunakan alat bantu untuk memposisikan dengan memberikan nesting yang aman dan nyaman.

Sedangkan *swaddling* atau bedong adalah membungkus bayi dengan kain atau selimut yang lembut untuk menghindari terjadinya gerakan bebas anggota tubuhnya. Metode tradisional ini digunakan untuk menjaga bayi tenang melalui stimulasi lingkungan intrauterine dan juga meningkatkan pengaturan bayi saat diangkat. Tentunya bedong memberikan posisi fleksi anggota tubuhnya dan meningkatkan stabilitas neonates, menghemat energi, meningkatkan perkembangan dan reflek neurobehavioural pada neonates.

B. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian pada bayi berat badan lahir rendah (BBLR) menurut (Lestari & Titik, 2016).

- a. Waktu pengkajian :
- b. Tanggal masuk :
- c. Identitas klien :

1) Bodata bayi

Mengkaji identitas bayi : nama, tempat lahir bayi, tanggal pemeriksaan, jenis kelamin, BB bayi, pengukuran Panjang (panjang, lingkar kepala, lingkar dada, denyut jantung/menit, regular/irregular, respirasi, temperatur aksila).

2) Identitas orang tua bayi

Meliputi nama, umur, agama, suku bangsa, perkerjaan, pendidikan, alamat no RM .

d. Keluhan Utama

Menangis lemah, reflek menghisap lemah, bayi kedinginan atau suhu tubuh rendah, berat badan kurang dari 2500gr.

e. Riwayat kesehatan sekarang

Lahir spontan, SC, umur kehamilan antara 24 sampai 37 minnggu,berat badan kurang atau sama dengan 2.500 gram, apgar

pada 1 sampai 5 menit, 0 sampai 3 menunjukkan kegawatan yang parah, 4 sampai 6 27 Poltekkes Kemenkes Bengkulu kegawatan sedang, dan 7-10 normal.

f. Riwayat kesehatan Dahulu

Riwayat kesehatan dahulu yang perlu diperhatikan antara lain :

- 3) Riwayat Antenatal : Riwayat antenatal yang perlu dikaji atau diketahui, yaitu
 - 1) Kaji keadaan ibu selama hamil apakah mengalami anemia, hipertensi, gizi buruk, merokok ketergantungan obat obatan atau dengan penyakit seperti diabetes melitus, kardiovaskuler dan paru.
 - 2) Kaji resiko persalinan preterm, misalnya kelahiran multiple, kelainan kongenital, riwayat persalinan preterm.
 - 3) Kaji pemeriksaan kehamilan yang tidak kontinuitas atau periksa tetapi tidak teratur dan periksa kehamilan tidak pada petugas kehamilan.
 - 4) Kaji hari pertama haid terakhir tidak sesuai dengan usia kehamilan (kehamilan postdate dan preterm).
- 4) Riwayat Natal

Komplikasi persalinan juga mempunyai kaitan yang sangat erat dengan permasalahan pada bayi baru lahir, perlu dikaji:

- a) Kala I : perdarahan antepartum baik solusio plasenta maupun plasenta previa.

- b) Kala II : persalinan dengan tindakan bedah Caesar, karena pemakaian obat penenang (narkose) yang dapat menekan system pusat pernafasan.

5) Riwayat Post Natal

Yang perlu dikaji antara lain :

- a) APGAR score bayi baru lahir 1 menit pertama dan 5 menit kedua A. S (0-3) asfiksia berat, A. S (4-6) asfiksia sedang, A. S (7-10) asfiksia ringan.
- b) Berat badan lahir : BBLR 2500gram, lingkar kepala kurang atau lebih dari normal (34-36cm).
- c) Adanya kelainan kongenital : annencepal hydrocepalus, anetrecial aesofagal.
- 6) Alergi : bayi tidak memiliki alergi laktosa maupun antibiotik
- f. Riwayat alergi : bayi tidak memiliki alergi laktosa maupun antibiotik.
- g. Pertumbuhan dan perkembangan
- 1) Reflek
- a) Refleks mengisap (*sucking*) ; kuat / lemah
- b) Refleks mencari/ memutar (*rooting*) : +/-
- c) Refleks menelan (*swallowing*) : +/-
- d) Refleks *tonic neck* : +/-
- e) Refleks *tonic labyrinthine*/ labirin : +/-
- f) Refleks menggenggam / merenggut (*palmar grasping*) : +/-
- g) Refleks kaget (*refleks moro*) : +/-

- h) Refleks merangkak (*crawling*) : +/-
 - i) Refleks berjalan atau melangkah (*stepping*) : +/-
 - j) Refleks *babinski* : +/-
 - k) Refleks *yawning* (reflek menjerit saat lapar) : +/-
 - l) Refleks *plantar* : +/-
 - m) Refleks *swimming* : +/-
- 2) Gigi
- Lihatlah apakah gigi bayi sudah tumbuh? , Bila sudah tumbuh beapa jumlah dan letaknya di mana?
- 3) Kontrol kepala, duduk, jalan, kata pertama
- Kaji kemampuan bayi dalam melakukan kontrol kepala, duduk, jalan, maupun berbicara.
- 4) Interaksi dengan *peer*
- Kaji tentang interaksi bayi dengan perawat dan orang tua (tersenyum/ mengoceh/ menangis).
- 5) Imunisasi (dasar lanjutan)
- Kaji imunisasi yang sudah di peroleh dan kapan pemberiannya.
- 6) Kebiasaan
- a) Perilaku
- Kaji perilaku yang di tunjukan oleh bayi.

b) ADL

Kaji aktifitas yang sudah dapat dilakukan bayi (menggapai tangan dan kaki/ mengangkat kepala/ tengkurep/ memiringkan badan)

c) Exercise

Kaji latihan kemampuan bayi yang di lakukan orang tua.

h. Pemeriksaan Fisik (Head to Toe)

Menurut Mendri & Prayogi (2016).

1) Keadaan Umum

Pada neonatus dengan BBLR mungkin keadaannya lemah. Keadaan akan membaik apabila menunjukan gerakan yang aktif dan menangis keras. Kesadaran neonatus dapat dilihat dari respon terhadap rangsangan, BB yang stabil, panjang badan sesuai dengan usianya, tidak ada pembesaran lingkar kepala.

2) Tanda-tanda vital

Bayi BBLR biasanya beresiko terjadinya hipotermi apabila suhu tubuh $< 36^{\circ}\text{C}$, nadi normal antara 120 – 140 kali per menit, respirasi normal anatara 40 – 60 kali per menit.

3) Kulit

Warna kulit pada BBLR biasa ditemukan berwarna merah sedangkan ekstremitas berwarna biru, pada bayi BBLR biasanya terdapat lanugo dan verniks.

4) Kepala

Pada kepala kemungkinan ditemukan caput succedaneum atau cephal hematom, ubun-ubun besar cekung atau cembung, kemungkinan adanya peningkatan tekanan intrakranial.

5) Mata

Kaji pada konjungtiva anemis atau tidak anemis, kaji warna sclera, kaji pupil terhadap reflek cahaya.

6) Hidung

Kaji adakah pernafasan cuping hidung serta adakah penumpukan lendir atau tidak.

7) Mulut

Kaji warna bibir berwarna pucat atau merah, kaji ada lendir atau tidak.

8) Telinga

Kaji adanya kelainan pada telinga serta perhatikan kebersihan telinga.

9) Leher

Kaji bagian leher neonatus, adakah lesi atau gangguan kulit lainnya.

10) Dada

Kaji bagian dada inspeksi paru-paru yang dinilai pergerakan pengembangan ekspirasi dan inspirasi seimbang atau tidak,

adakah suara wheezing dan ronchi, bagaimana frekuensi bunyi jantung. Palpasi paru-paru teraba atau tidaknya focal fermitus, adanya suara Redup atau tidak, atau suara normal yaitu suara sonor. Pada jantung pada pemeriksaan fisik inspeksi jantung ini yang dinilai bentuk dadanya simetris atau tidak, pemeriksaan fisik palpasi pada jantung yang dinilai ada atau tidaknya pulsasi.

11) Integumen

Kemerahan, Kulit tipis, transparan, halus dan licin, Vernix caseosa sedikit dengan lanugo banyak, Terdapat edema umum atau lokal, Kuku pendek, Rambut sedikit dan halus, Garis tangan sedikit dan halus.

7) Aktivitas

lemah, gerak kurang aktif, lemas.

8) Abdomen

Abdomen menonjol, pengeluaran mekonium: 12-24 jam refleks hisap lemah, koordinasi mengisap dan menelan lemah, anus: paten, jika tidak pertanda kelainan kongenital, berat badan kurang 2500gr.

9) Ektremitas

Warna biru, gerakan lemah, akral dingin, perhatikan adanya patah tulang atau adanya kelumpuhan syaraf atau keadaan jari-jari tangan serta jumlahnya, kuku belum mencapai ujung jari,

tulang rawan telinga belum berkembang, telinga halus dan lunak, tulang kepala dan tulang rusuk lunak

10) Anus

Perhatikan adanya darah dalam tinja, frekuensi buang air besar serta warna dari feses. Genitalia : Labia minora wanita mungkin lebih besar dari labia majora, dengan klitoris menonjol, testis pria mungkin tidak turun, rugae mungkin banyak atau tidak ada pada skrotum.

11) Refleks

Pada neonatus preterm post asfiksia berat refleks moro dan sucking lemah. Refleks moro dapat memberi keterangan mengenai keadaan susunan atau adanya patah tulang. Selain itu refleks berkedip, Babinski, merangkak, menari atau melangkah, ekstrusi, galant's, neck righting, palmar grasps, rooting, startle, menghisap dan tonic neck perlu diperiksa lebih lanjut.

i. Kebutuhan nutrisi dan cairan

Kaji kebutuhan nutrisi dan cairan

j. Hasil laboratorium

Menurut (Lestari & Titik, 2016) beberapa pemeriksaan penunjang yang bisa terjadi pada bayi dengan BBLR, antara lain :

a. Radiologi

- 1) Foto thoraks atau baby gram pada bayi baru lahir dengan usia kehamilan kurang bulan, dapat dimulai pada umur 8 jam.

Gambaran foto thoraks pada bayi dengan penyakit membrane hyaline karena kekurangan surfaktan berupa terdapatnya retikulogranular pada parenkim dan bronkogram udara. Pada kondisi berat hanya tampak gambaran.

- 2) USG kepala terutama pada bayi dengan usia kehamilan 35 minggu dimulai pada umur 2 hari untuk mengetahui adanya memvisualisasi ventrikel dan struktur otak garis tengah dengan fontanel anterior yang terbuka

b. Laboratorium

- 1) Darah rutin
 - a) Hematokrit (HCT) Bayi usia 1 hari 48-69%, bayi usia 2 hari 48-75%, dan bayi usia 3 hari 44-72%.
 - b) Hemoglobin (Hb) untuk bayi usia 1-3 hari 14,5-22,5g/dL.
 - c) Hb A lebih dari dari total atau 0,95 fraksi Hb. 49
 - d) Hb F Bayi usia 1 hari 63-92%, bayi usia 5 hari 65-88%, bayi usia 3 minggu 55-85%, dan usia 6-9 minggu 31-75.
 - e) Jumlah leukosit
 1. Bayi baru lahir $9,0-30,0 \times 10^3$ sel/mm³ (μ L).
 2. Bayi usia 1 hari/ 24jam, $9,4-43 \times 10^3$ sel/mm³ (μ L).
 3. Usia 1 bulan $5,0-19,5 \times 10^3$ sel/mm³ (μ L).

2) Bilirubin

a) Total (serum)

Tali pusat kurang dari 2,0 mg/dL, 0-1 hari 8,0 mg/dL, 1-2 hari 12,0 mg/dL, 2-5 hari 16,0 mg/dL, dan Kemudian 2,0 mg/dL.

b) Glukosa Glukosa

(8-12 jam post natal) disebut hipoglikemi plasma kurang dari 50 mg/dL.

c) Serum

Tali pusat 45-96 mg/dL, bayi baru lahir (usia 1 hari) 40-60 mg/dL, dan bayi usia lebih dari 1 hari 50-90 mg/dL.

d) Analisa gas darah

a. Tekanan parsial CO₂ (PO₂) bayi baru lahir 27-40 mmHg.

b. Tekanan parsial O₂ (PO₂)

a) Lahir 8-24 mmHg.

b) 5-10 menit 33-75 mmHg.

c) 30 menit 31-85 mmHg

d) Lebih dari 1 jam 55-80 mmHg.

e) 1 hari 54-95 mmHg.

f) Kemudian (menurun sesuai usia) 83-108 mmHg

c. Saturasi oksigen (SaPO₂)

a) Bayi baru lahir 85-90%.

- b) Kemudian 95-99%.
- d. pH bayi prematur (48 jam) 7,35-7,50
- e. Elektrolit darah
 - a) Natrium
 - Serum dan plasma
 - 1) Bayi baru lahir 136-146 mEq/L.
 - 2) Bayi 24 jam 40-220 mEq/L.
 - 3) Urine 24 jam 40-220 mEq/L.
 - b) Kalium
 - 1) Serum bayi baru lahir 3,0-6,0 mEq/L.
 - 2) Plasma (heparin) 3,4-4,5 mEq/L.
 - 3) Urine 24 jam 2,5-125 mEq/L.
 - c) Klorida
 - 1) Tali pusat 96-104 mEq/L.
 - 2) Bayi baru lahir 97-110 mEq/L.
- k. Hasil pemeriksaan penunjang
 - Catat hasil pemeriksaan penunjang
- l. Terapi atau Tindakan Medis
 - Menurut tindakan medis keperawatan dari BBLR adalah:
 - a) Pemberian vitamin K1
 - 1) Injeksi 1 mg IM sekali pemberian

- 2) Per oral 2 mg sekali pemberian atau 1 mg 3 kali pemberian (saat lahir, umur 3-10 hari, dan umur 4-6 Minggu

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien BBLR menurut Tim Pokja SDKI PPNI (PPNI et al., 2017) adalah :

- a. Termoregulasi tidak efektif berhubungan dengan fluktuasi suhu lingkungan, ketidakadekuatan suplai lemak subkutan, berat badan ekstrem.
- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas
- c. Hipotermia berhubungan dengan ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer
- d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan

Berikut adalah uraian dari diagnosa yang timbul pada ibu post partum. Dengan menggunakan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

- 1) Termoregulasi tidak efektif (D.0149)

- a) Pengertian

Kemampuan untuk menjaga keseimbangan antara pembentukan panas dan kehilangan panas agar dapat mempertahankan suhu tubuh di dalam batas normal.

- b) Penyebab

Suhu lingkungan ekstrim

c) Kriteria Mayor dan Minor

Kriteria mayor

(a) Subjektif : tidak tersedia

(b) Objektif : kulit dingin atau hangat, Menggigil, kejang,suhu tubuh fluktuatif

Kriteria minor

(a) Subjektif : tidak tersedia

(b) Objektif : Piloereksi, pengisian kapiler >3 detik, tekanan darah meningkat, pucat, frekuensi napas meningkat, takikardia, kejang, kulit kemerahan, dasar kuku sianoti.

2) Pola napas tidak efektif (D.0005)

a) Pengertian

Inspirasi/ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat

b) Penyebab

Hambatan upaya napas (mis. Nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)

c) Kriteria Mayor dan Minor

Kriteria Mayor

(a) Subjektif : Dipsnea

(b) Objektif : penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (mis. Takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes).

Kriteria Minor

(a) Subjektif : Ortopnea

(b) Objektif : pernapasan pursed-lip, pernapasan cuping hidung, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, ekskursi dada berubah

3) Hipotermia (D.0130)**a) Pengertian**

Suhu tubuh meningkat di atas rentang normal tubuh

b) Penyebab

Penggunaan inkubator

c) Kriteria Mayor dan Minor**Kriteria Mayor**

(a) Subjektif : tidak tersedia

(b) Objektif : suhu tubuh di atas nilai normal

Kriteria Minor

(a) Subjektif : tidak tersedia

(b) Objektif : kulit merah, kejang, takikardi, takipsnea, kulit terasa hangat.

4) Defisit nutrisi (D.0019)**a) Pengertian**

Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.

b) Penyebab

Ketidak mamampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan.

c) Kriteria Mayor dan Minor

Kriteria Mayor

(a) Subjektif : tidak tersedia

(b) Objektif : berat badan bayi 2200 gram dibawah rentan ideal 2500-3999 gram

Kriteria Minor

(a) Subjektif : cepat kenyang setelah makan, kram/ nyeri abdomen, napsu makan menurun.

(b) Objektif : Bising usus hiperaktif, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membran mukosa pucat, sariawan, serum albumin turun, rambut rontok berlebihan, diare.

2. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

No	SDKI	SLKI	SIKI
1.	Termoregulasi tidak efektif (D.0149) berhubungan dengan suhu lingkungan.	<p>Termoregulasi (L.14134)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1 x 7 jam diharapkan termoregulasi tidak efektif membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggigil menurun 2. Kulit merah menurun 3. Kejang menurun 4. Pucat menurun 5. Takikardi menurun 6. Takipnea menurun 7. Suhu kulit membaik 8. Suhu tubuh membaik 9. Kadar glukosa darah membaik 10. Tekanan darah membaik 	<p>Regulasi Temperatur (I.14578)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor suhu tubuh bayi sampai stabil (36,5°C-37,5°C) 2. Monitor warna dan suhu kulit 3. Monitor dan catat tanda dan gejala hipotermia <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasang alat pemantau suhu kontinu, jika perlu 2. Pertahankan kelembaban incubator 50% atau lebih untuk memengurangi kehilangan panas karena proses evaporasi 3. Atur suhu inkubator sesuai kebutuhan 4. Hangatkan terlebih dahulu bahan-bahan yang akan kontak dengan bayi 5. Sesuaikan suhu lingkungan dengan kebutuhan pasien <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan cara pencegahan hipotermi karena terpapar udara dingin 2. Demonstrasikan teknik perawatan metode nesting atau kangguru (PMK)

			untuk bayi BBLR
Kolaborasi			
2. Pola napas tidak efektif (D.0005). berhubungan dengan hambatan upaya napas.	Pola Napas (L.01004) Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1 x 7 jam di harapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil : 1. Ventilasi semenit meningkat 2. Diameter thoraks anterior-posterior meningkat 3. Dipsnea menurun 4. Penggunaan otot bantu napas menurun 5. Pernapasan cuping hidung meurun 6. Frekuensi napas membaik 7. Kedalaman napas membaik Ekskursi dada membaik	1. Kolaborasi pemberian antipiretik, jika perlu	Pemantauan Respirasi (I.01014). Observasi 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas. 2. Monitor pola napas (seperti bradipsnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes, biot, ataksis) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas palpasi kesimetrisan ekspansi paru 6. Auskultasi bunyi napas 7. Monitor saturasi oksigen 8. Monitor nilai AGD 9. Monitor hasil x-ray toraks

		2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
3. Defisit Nutrisi (D.0019)	<p>Status Nutrisi Bayi(L.03031)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1x 7jam di harapkan status nutrisi bayi membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat badan meningkat 2. Panjang badan meningkat 3. Kulit kuning menurun 4. Skelera kuning menurun 5. Membran mukosa kuning menurun 6. Prematuritas menurun 7. Pucat menurun 8. Kesulitan makan menurun 9. Alergi makan menurun 10. Pola makan membaik 11. Tebal lipatan kulit membaik 12. Proses tumbuh kembang membaik 13. Lapisan lemak membaik 	<p>Manajemen nutrisi (I.03119)</p> <p>Observasi</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 kalori dan jenis makanan 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan

			makanan, jika perlu
		Edukasi	
4.	Hipotermia (D.0130) Berhubungan dengan penggunaan inkubator	<p>Termoregulasi (L.14134)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1 x 7 jam diharapkan termoregulasi tidak efektif membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggigil menurun 2. Kulit merah menurun 3. Kejang menurun 4. Pucat menurun 5. Takikardi menurun 6. Takipnea menurun 7. Suhu kulit membaik 8. Suhu tubuh membaik 9. Kadar glukosa darah membaik 10. Tekanan darah membaik 	<p>Manajemen Hipotermia (I.14507)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor suhu tubuh 2. Monitor penyebab hipotermia (mis. Terpapar suhu lingkungan rendah, pakaian tipis, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak sukutan) 3. Monitor tanda dan gejala akibat hipotermia (mis. Hipotermia ringan : takipnea, disartria, menggigil, hipertensi, dluresis. Hipotermia sedang : aritmia, hipotensi, apatis, koagulopati, refleks menurun. Hipotermia berat: oligoria, refleks

menghilang, edema paru, asam-basa abnormal)

Terapeutik

1. Sediakan lingkungan yang hangat (mis. Atur suhu lingkungan, inkubator)
2. Ganti pakaian dan/ linen yang basah
3. Lakukan penghangatan pasif (mis. Selimut menutup kepala, pakaian tebal)
4. Lakukan penghangatan aktif eksternal (mis. Metode nesting)

Edukasi

1. Anjurkan makan/minum hangat
-

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditujukan dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditujukan pada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan klien (Lestari & Titik, 2016)

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah terakhir dalam proses keperawatan. Evaluasi adalah kegiatan yang disengaja dan terus menerus melibatkan klien, perawat, dan anggota tim medis lainnya. Dalam hal ini diperlukan pengetahuan tentang kesehatan, patofisiologi, dan strategi evaluasi. Tujuan evaluasi adalah untuk menilai apakah tujuan dalam rencana keperawatan tercapai atau tidak dan untuk melakukan pengkajian ulang (Lestari & Titik, 2016)

Jenis evaluasi yang digunakan adalah evaluasi berjalan atau formatif dengan memakai format SOAP yaitu:

S : Data Subjektif yaitu Perkembangan keadaan yang didasarkan pada apa yang dirasakan, dikeluhkan, dan dikemukakan klien.

O : Data Objektif yaitu Perkembangan yang bisa diamati dan diukur oleh perawat atau tim kesehatan.

A : Analisis yaitu Penilaian dari kedua jenis data (baik subjektif maupun objektif apakah perkembangan kearah kebaikan atau kemunduran).

P : Perencanaan yaitu rencana penanganan klien yang didasarkan dari hasil analisis diatas yang berisi melanjutkan perencanaan sebelumnya apabila keadaan atau masalah belum teratasi.

C. Metodologi

1. Jenis rancangan penenlitian dan pendekatan

Rencana Penelitian ini di gunakan yaitu kualitatif dengan berfokus mengandalkan data subjektif (*interview*) dengan responden sebagai data utama penelitian.

2. Subjek penelitian

Bayi BBLR dengan usia 1 hari

3. Waktu dan tempat

Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Soedjati Soemodiarjo pada bulan Januari.

4. Fokus studi

Penelitian ini berfokus pada pemberian metode Nesting pada Bayi BBLR

5. Instrumen pengumpulan data

Alat yang di gunakan penelitian berupa Bedongan untuk membuat sarang burung (Nesting).

6. Metode pengambilan data

Melalui data primer yang di ambil langsung dari pasien sebagai data penelitian.

7. Etika penelitian menurut (Masturoh & T, 2020)

a. *Informed consent*

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan subyek penelitian peneliti dengan memberikan lembar persetujuan *informed consent*

tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan dengan menjadi subyek penelitian.

b. Anonymity

Anonymity merupakan etika penelitian yang tidak mencantumkan nama subyek penelitian dalam lembar pengumpulan data atau hasil 33 penelitian yang akan disajikan, namun hanya menggunakan kode angka (numeric) berupa nomor subyek penelitian.

c. Confidentiality

Confidentiality merupakan kerahasiaan hasil penelitian yang mana peneliti wajib merahasiakan seluruh informasi yang dikumpulkan selama proses penelitian, hanya kelompok data tertentu yang akan disajikan atau dilaporkan pada hasil penelitian