

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Medis

2.1.1 Konsep Neonatus

1. Pengertian Neonatus

Bayi Baru Lahir (BBL) normal adalah bayi yang lahir dari kehamilan 37-42 minggu atau 294 hari dan berat badan lahir 2500 gram sampai 4000 gram (Afrida & Ni Putu, 2022). Bayi baru lahir (newborn atau neonatus) merupakan bayi yang baru lahir sampai dengan 28 hari pertamanya (Hastuti et al., 2021). Neonatus adalah bayi di awal kelahirannya yang sedang tumbuh dan harus melakukan penyesuaian diri dari kehidupan intrauterine dan ekstrauterin (Panjaitan et al., 2022).

Neonatus normal memiliki berat 2.700 sampai 4.000 gram, panjang 48-53 cm, lingkar kepala 33-35 cm (Hastuti et al., 2021). Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan neonatus merupakan waktu bayi baru lahir sampai dengan umur 28 hari.

2. Ciri-ciri bayi normal

Berikut ini adalah ciri-ciri dari bayi normal menurut (Afrida & Ni Putu, 2022), antara lain adalah:

- a. Berat badan 2500-4000 gram
- b. Panjang badan lahir 48-52 cm
- c. Lingkar dada 30-38 cm
- d. Lingkar perut 33-35 cm

- e. Bunyi jantung dalam menit-menit pertama kira-kira 180x/menit, kemudian menurun sampai 120-140x/menit
- f. Pernapasan pada menit-menit pertama kira-kira 80x/menit, kemudian menurun setelah tenang kira-kira 40x/menit
- g. Kulit kemerah-merahan dan licin karena jaringan subkutan yang cukup terbentuk dan diliputi *vernix caseosa*, kuku Panjang
- h. Rambut lanugo tidak terlihat dan rambut kepala biasanya telah sempurna
- i. Genitalia: labia mayora sudah menutupi labia minora (pada Perempuan), testis sudah turun (pada laki-laki)
- j. Refleks isap dan menelan sudah terbentuk dengan baik
- k. Refleks moro sudah baik, bayi bila dikagetkan akan memperlihatkan gerakan memeluk
- l. Refleks *grasping* sudah baik, apabila diletakkan suatu benda diatas telapak tangan, bayi akan menggenggam atau adanya gerakan refleks
- m. Refleks *rooting* atau mencari puting susu dengan rangsangan tektil pada pipi dan daerah mulut sudah terbentuk dengan baik
- n. Eliminasi baik, urine dan meconium akan keluar dalam 24 jam pertama, meconium berwarna hitam kecoklatan

3. Klasifikasi Neonatus

- a. Klasifikasi Neonatus berdasarkan masa gestasinya menurut WHO dalam (Sofiani, 2022) yaitu :
 - Bayi kurang bulan (*preterm infan*) merupakan bayi yang lahir dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu

- Bayi cukup bulan (*term infant*) merupakan bayi yang lahir dengan masa kehamilan mulai dari 37 sampai dengan 42 minggu
 - Bayi lebih bulan (*postterm infant*) merupakan bayi yang lahir dengan masa kehamilan mulai dari 42 minggu atau lebih.
- b. Klasifikasi Neonatus berdasarkan berat lahir menurut (Sembiring et al., 2019) :
- Berat lahir ekstrem rendah yaitu < 1000 gram
 - Berat lahir sangat rendah yaitu < 1500 gram
 - Berat lahir rendah yaitu 1500-2500 gram.
 - Berat lahir cukup yaitu 2500-4000 gram.
 - Berat lahir lebih yaitu >4000 gram.

Menurut (WHO,2014), Berat badan lahir rendah didefinisikan sebagai bayi yang lahir dengan berat lahir <2500 gram (5,5 pon). WHO mengelompokkan BBLR menjadi 3 macam, yaitu BBLR (1500–2499 gram), BBLSR (1000-1499 gram), BBLER (< 1000 gram).

4. Tahapan Neonatus

Periode transisi bayi baru lahir dapat dibagi menjadi tiga tahapan menurut (Marmi & Rahardjo, 2015), yaitu :

- a. Fase Awal Reaksi, Kerangka waktu ini biasanya berakhir sekitar 30 menit setelah bayi lahir. Fitur-fitur ini adalah apa yang kami temukan:
- Tanda-tanda vital pasien diketahui termasuk frekuensi denyut apikal yang cepat dengan ritme yang tidak menentu, laju pernapasan hingga 80 kali per menit, ritme yang tidak teratur, dengkur ekspirasi, dan retraksi.

- Warna kulit berubah, dari merah muda menjadi sianosis dan kembali lagi. Bayi belum pernah mengganti popok atau buang air besar untuk sementara waktu.
 - Ada beberapa lendir dalam sistem bayi, dan bayi banyak menangis dan memiliki refleks isap yang kuat.
 - Keesokan harinya, mata bayi itu telah terbuka secara signifikan.
- b. Periode kedua, yang berlangsung antara dua hingga empat jam, adalah periode tidur. Selama waktu istirahat ini, mungkin mengalami beberapa hal berikut:
- Detak jantung dan pernapasan bayi keduanya menurun saat tidur
 - Retensi warna kulit, dengan *acrocyanosis* sesekali.
 - Beberapa bising usus terdengar.
- c. Dua Pertiga dari Putaran Kedua Aksi dan Reaksi Itu berlangsung selama empat sampai enam jam lagi dan merupakan fase reaktif kedua. Beberapa fitur yang menentukan periode waktu ini meliputi:
- Ketika bayi dihadapkan pada sesuatu yang baru, mereka merespons dengan kuat. Denyut nadi apikal rata-rata sekitar 120 bpm tetapi bisa mencapai 160 bpm (dalam kasus takikardia). Saat istirahat, laju pernapasan konstan sekitar 30 napas per menit, dengan sesekali semburan yang semakin cepat.
 - Warna kulit berubah, dari merah muda menjadi kebiruan hingga sianosis sedang dengan bercak.
 - Selama waktu ini, bayi buang air besar secara teratur dan mengosongkan kantung mekonium.

- Bayi tersedak lendir dan peningkatan produksi lendir.
- Bayi baru lahir memiliki refleks mengisap yang kuat dan terus bergerak.

5. Masalah pada Neonatus

Masalah yang sering timbul pada neonatus setelah dilahirkan menurut (Sinta B et al., 2019) yaitu :

a. Bayi berat lahir rendah (BBLR)

Bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram dianggap memiliki berat lahir rendah. Kondisi ini dapat memengaruhi kelahiran prematur dan cukup bulan.

b. Hipotermi

Hipotermi merupakan kondisi dimana suhu bayi baru lahir dibawah nilai normal atau $<36^{\circ}\text{C}$ yang diukur melalui aksila, suhu bayi normal berkisar $36,5^{\circ}\text{C}$ sampai dengan $37,6^{\circ}\text{C}$. Hipotermi merupakan tanda gejala yang berbahaya bagi bayi karena dapat mempengaruhi metabolisme tubuh serta dapat menyebabkan kegagalan fungsi jantung sampai kematian.

c. Hiperbilirubinemia

Hiperbilirubinemia merupakan keadaan icterus dengan nilai konsentrasi bilirubin serum yang dapat menyebabkan kernikterus jika nilai bilirubin nya tidak dapat dikendalikan. Icterus merupakan kondisi berubahnya warna kulit dan sklera menjadi kuning yang disebabkan oleh peningkatan kadar bilirubin dalam darah

d. Hipoglikemia

Hipoglikemia merupakan kondisi dimana kadar glukosa serum < 45 mg/dL pada beberapa hari pertama setelah bayi lahir.

e. Kejang

Kejang merupakan gerakan involunter klonik atau tonik pada satu atau lebih dari anggota gerak.

f. Gangguan pernafasan

Gangguan napas atau sindrom gawat napas disebabkan karena terjadi kekurangan surfaktan pada bayi yang lahir dengan masa gestasi yang kurang. Gangguan napas ditandai dengan gejala ringan (frekuensi napas 60-90 x/menit, terdapat retraksi dinding dada tanpa ada rintihan saat ekspirasi), gejala sedang (frekuensi napas 60-90 x/menit disertai adanya retraksi dinding dada dan rintihan pada saat ekspirasi tanpa adanya sianosis), dan gejala berat (frekuensi napas 60-90 x/menit dengan sianosis sentral disertai retraksi dinding dada dan rintihan saat ekspirasi).

g. Kelainan kongenital

Kelainan kongenital merupakan kondisi kelainan yang dibawa sejak lahir.

6. Kematian pada Neonatus

Kematian neonatal dibagi menjadi dua yaitu, kematian neonatal dini (*early neonatal death*) merupakan kematian bayi yang terjadi pada 7 hari pertama setelah lahir, sedangkan kematian neonatal lanjut (*late neonatal death*) merupakan kematian bayi setelah hari ke 7 kehidupannya sampai dengan hari ke 28 (Budiati, 2016). Adapun beberapa penyebab kematian neonatus menurut (Pratama, 2013) yaitu :

- a. Asfiksia
- b. Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)
- c. *Respiratory Distress Syndrome* (RDS)
- d. Sepsis
- e. Kelainan kongenital
- f. Trauma kelahiran
- g. Sindrom aspirasi meconium

2.1.2 Konsep RDS (*Respiratory Distress Syndrom*)

1. Pengertian RDS (*Respiratory Distress Syndrom*)

Sindroma gagal nafas / *Respiratory Distress Sindrom* (RDS) adalah istilah yang digunakan untuk disfungsi pernafasan pada neonatus. Gangguan ini merupakan penyakit yang berhubungan dengan keterlambatan perkembangan maturitas paru atau tidak adekuatnya jumlah surfaktan dalam paru (Marmi & Raharjo, 2012).

Sindrom gawat napas RDS (*Respiratory Distress Syndrom*) adalah istilah yang digunakan untuk disfungsi pernapasan pada neonatus. Gangguan ini merupakan penyakit yang berhubungan dengan keterlambatan perkembangan maturitas paru. Gangguan ini biasanya juga dikenal dengan nama *hyaline membran disease* (HMD) atau penyakit membran hialin, karena pada penyakit ini selalu ditemukan membran hialin yang melapisi alveoli (Surasmi, dkk, 2003).

2. Etiologi

Penyebab kegagalan pernafasan pada neonatus yang terdiri dari faktor ibu, faktor plasenta, faktor janin dan faktor persalinan. Faktor ibu meliputi hipoksia pada ibu, usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, gravida empat atau lebih, sosial ekonomi rendah, maupun penyakit pembuluh darah ibu yang mengganggu pertukaran gas janin seperti hipertensi, penyakit jantung, diabetes melitus, dan lain-lain. Faktor plasenta meliputi solusio plasenta, perdarahan plasenta, plasenta kecil, plasenta tipis, plasenta tidak menempel pada tempatnya. Faktor janin atau neonatus meliputi tali pusat menumbung, tali pusat melilit leher, kompresi tali pusat antara janin dan jalan lahir, gemeli, prematur, kelainan kongenital pada neonatus dan lain-lain. Faktor persalinan meliputi partus lama, partus dengan tindakan dan lain-lain.

Sindroma gagal nafas adalah perkembangan imatur pada sistem pernafasan atau tidak adekuatnya jumlah surfaktan pada paru-paru-paru. Sementara afiksia neonatorum merupakan gangguan pernafasan akibat ketidakmampuan bayi beradaptasi terhadap asfiksia. Biasanya masalah ini disebabkan karena adanya masalah-masalah kehamilan dan pada saat persalinan (Marmi & Raharjo, 2012).

3. Patofisiologi

Faktor yang mempengaruhi terjadinya RDS pada bayi yaitu disebabkan oleh ukuran alveoli yang masih kecil sehingga sulit untuk berkembang. Pengembangan kurang sempurna karena dinding thorax masih lemah dan juga produksi surfaktan kurang sempurna. Kekurangan surfaktan mengakibatkan kolaps pada alveolus sehingga membuat paru-paru menjadi

kaku. Hal ini menyebabkan perubahan fisiologi paru sehingga daya pengembangan paru (*compliance*) menurun 25 % dari normal, pernafasan menjadi berat, shunting intrapulmonal meningkat dan terjadi hipoksemia berat, hipoventilasi yang menyebabkan asidosis respiratorik (Pakaya, 2022).

Surfaktan mengandung 90% fosfolipid dan 10% protein, lipoprotein ini berfungsi menurunkan tegangan pada permukaan dan menjaga agar alveoli tetap mengembang. Secara makroskopik, paru-paru tampak tidak berisi udara dan berwarna kemerahan seperti hati. Oleh karena itu paru-paru memerlukan tekanan pembukaan yang tinggi untuk mengembang (Pakaya, 2022).

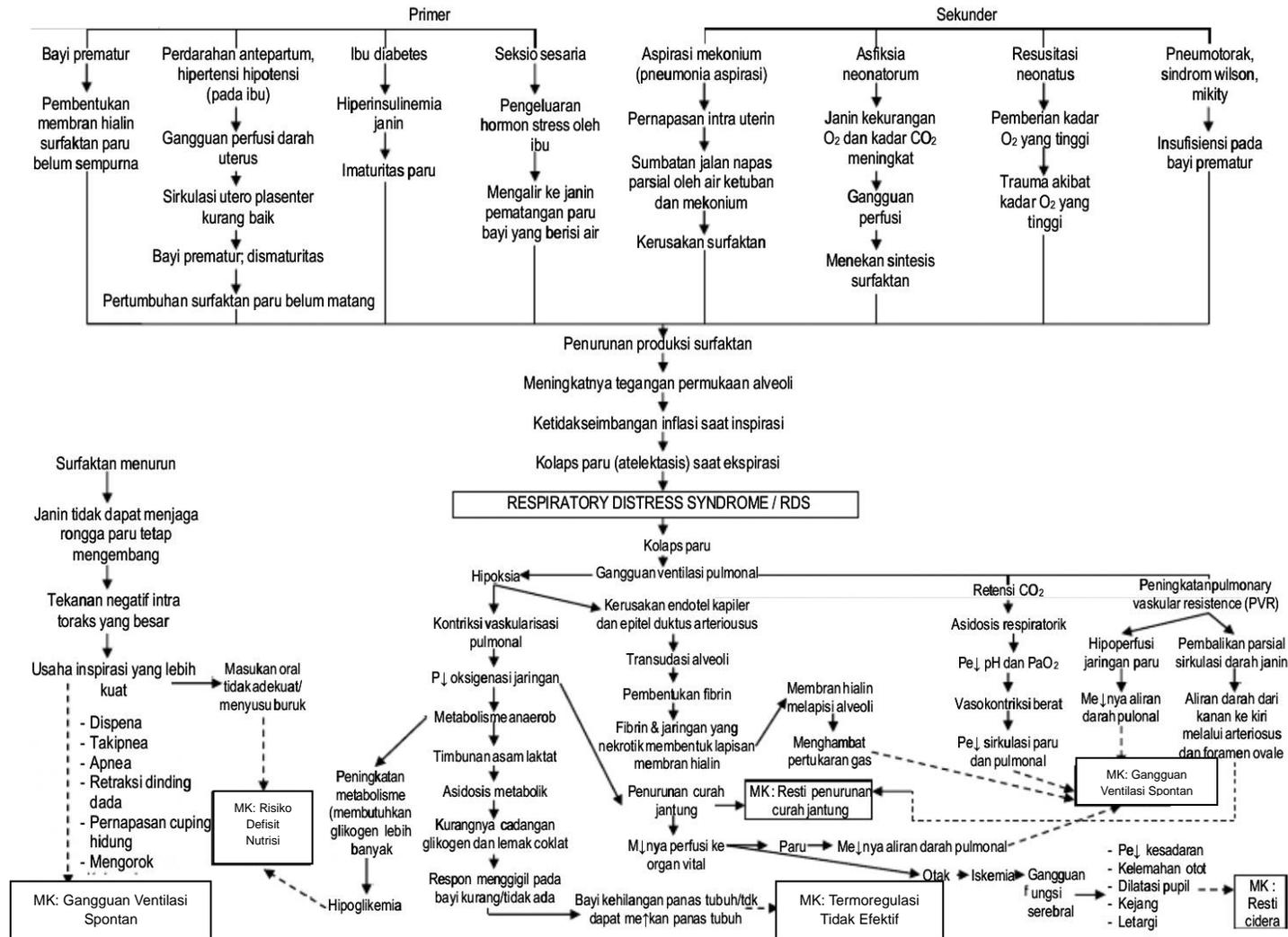
Kegawatan pernafasan dapat terjadi pada bayi, adanya gangguan pernafasan dapat menimbulkan dampak yang cukup berat bagi bayi berupa kerusakan otak atau bahkan kematian. Akibat dari gangguan pada sistem pernafasan adalah terjadinya kekurangan oksigen (hipoksia) pada tubuh bayi yang kemudian akan beradaptasi terhadap kekurangan oksigen dengan mengaktifkan metabolisme anaerob. Apabila keadaan hipoksia semakin berat dan lama metabolisme anaerob akan menghasilkan asam laktat (Yosefa Moi, 2019).

Keadaan asidosis yang memburuk dan penurunan aliran darah ke otak akan menyebabkan terjadinya kerusakan otak dan organ lain karena hipoksia dan iskemia. Pada stadium awal terjadi hiperventilasi diikuti stadium apneu primer. Pada keadaan ini bayi tampak sianosis, tetapi sirkulasi darah relatif masih baik. Curah jantung yang meningkat dan adanya vasokonstriksi perifer ringan menimbulkan peningkatan tekanan

darah dan reflek bradikardi ringan. Depresi pernafasan pada saat ini dapat diatasi dengan meningkatkan implus aferen seperti perangsangan pada kulit. Apnea normal berlangsung sekitar 1-2 menit. Apnea primer dapat memanjang dan diikuti dengan memburuknya sistem sirkulasi (Anggraeni, 2020).

Hipoksia miokardium dan asidosis akan memperberat bradikardi, vasokontraksi dan hipotensi. Keadaan ini dapat terjadi sampai 5 menit dan kemudian terjadi apneu sekunder. Selama apneu sekunder denyut jantung, tekanan darah dan kadar oksigen dalam darah terus menurun. Bayi tidak bereaksi terhadap rangsangan dan tidak menunjukkan upaya pernafasan secara spontan. Kematian akan terjadi kecuali pernafasan buatan dan pemberian oksigen segera dimulai (Yosefa Moi, 2019).

4. Pathway



Gambar 2. 1 Pathway Respiratory Distress Syndrom (RDS)

5. Tanda dan Gejala

Berdasarkan berat dan ringannya tanda dan gejala klinis penyakit RDS ini dipengaruhi oleh tingkat maturitas paru. Apabila semakin rendah berat badan dan usia kehamilan, maka semakin berat pula gejala klinis yang akan ditunjukkan. Manifestasi dari RDS disebabkan adanya atelektasis alveoli, edema, dan kerusakan sel dan selanjutnya menyebabkan kebocoran serum protein ke dalam alveoli sehingga menghambat fungsi surfaktan. Gejala klinikal yang timbul yaitu: adanya sesak nafas pada bayi yang ditandai dengan takipnea > 60 x/menit, pernafasan cuping hidung, grunting, pernafasan dangkal, mendengkur, retraksi dinding dada/ retraksi suprasternal dan substernal, pucat, kelelahan, apnea, pernafasan tidak teratur, penurunan suhu tubuh, dan sianosis, dan gejala menetap dalam 48-96 jam pertama setelah lahir (Pakaya, 2022) (Surasmi, dkk 2003).

Menurut Suriadi (2010) dalam (Yosefa Moi, 2019) manifestasi klinis dari RDS adalah sebagai berikut:

- a. Pernapasan cepat
- b. Pernapasan terlihat paradoks
- c. Cuping hidung
- d. Apnea
- e. Murmur
- f. Sianosis
- g. Pucat

6. Komplikasi

Menurut (Cecily & Sowden, 2009), komplikasi RDS yaitu:

- a. Ketidakseimbangan asam basa
- b. Kebocoran udara (*Pneumothoraks, pneumomediastinum, pneumoperikardium, pneumoperitonium, emfisema subkutan, emfisema interstisial pulmonal*)
- c. Perdarahan pulmonal
- d. Penyakit paru kronis pada bayi 5%-10%
- e. Apnea
- f. Hipotensi sistemik
- g. Anemia
- h. Infeksi (pneumonia, septikemia, atau nosokomial)
- i. Perubahan perkembangan bayi dan perilaku orangtua

Komplikasi yang berhubungan dengan prematuritas

- a. Paten Duktus Arteriosus (PDA) yang sering dikaitkan dengan hipertensi pulmonal
- b. Perdarahan intraventrikuler
- c. Retinopati akibat prematuritas
- d. Kerusakan neurologis

7. Pemeriksaan Penunjang

Diagnosa RDS dapat ditegakkan melalui pemeriksaan foto thoraks, AGD, hitung darah lengkap, perubahan elektrolit dan biopsy paru (Anggraeni, 2020) & (Cecily & Sowden, 2009) :

- a. Foto Thoraks
 - 1) Pemeriksaan radiologis, mula-mula tidak ada kelainan jelas pada foto dada, setelah 12-24 jam akan tampak *infiltrate alveolar* tanpa batas yang tegas diseluruh paru.
 - 2) Pola retikulogranular difus bersama bronkhogram udara yang saling tumpah tindih.
 - 3) Tanda paru sentral, batas jantung sukar dilihat, inflasi paru buruk/hipoinflasi paru.
 - 4) Kemungkinan terdapat kardoimegali bila system lain juga terkena (bayi dari ibu diabetes, hipoksia, gagal jantung kongestif).
 - 5) Bayangan timus yang besar.
 - 6) Bergranul merata pada bronkhogram udara, yang menandakan penyakit berat jika terdapat pada beberapa jam pertama.
- b. AGD (Arteri Gas Darah) menunjukkan asidosis *respiratory* dan/atau metabolik yaitu adanya penurunan pH, penurunan PaO₂, dan peningkatan paCO₂, penurunan HCO₃.
- c. Hitung darah lengkap.
- d. Perubahan elektrolit, cenderung terjadi penurunan kadar kalsium, natrium, dan glukosa serum.
- e. Tes cairan amnion (lesitin banding spingomielin) untuk menentukan maturitas paru
- f. Oksimetri nadi untuk menentukan hipoksia
- g. Biopsi paru, terdapat adanya pengumpulan granulosit secara abnormal dalam parenkim paru

Menurut Suriadi (2010) dalam (Yosefa, 2019) pemeriksaan diagnostik atau penunjang pada RDS meliputi:

- a. Foto rontgen.
- b. AGD.
- c. Imatur lecithin/ sphingomyelin.

8. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Medis

Menurut (Cecily & Sowden, 2019) penatalaksanaan medis pada bayi RDS (*Respiratory Distress Syndrom*) yaitu:

- 1) Perbaiki oksigenasi dan pertahankan volume paru optimal
 - a) Penggantian surfaktan melalui selang endotrakeal
 - b) Tekanan jalan napas positif secara kontinu melalui kanul nasal untuk mencegah kehilangan volume selama ekspirasi
 - c) Pemantauan transkutan dan oksimetri nadi
 - d) Fisioterapi dadaTindakan kardiorespirasi tambahan
- 2) Pertahankan kestabilan suhu
- 3) Berikan asupan cairan, elektrolit, dan nutrisi yang tepat
- 4) Pantau nilai gas darah arteri, Hb dan Ht serta bilirubin
- 5) Lakukan transfusi darah seperlunya
- 6) Hematokrit guna mengoptimalkan oksigenasi
- 7) Pertahankan jalur arteri untuk memantau PaO₂ dan pengambilan sampel darah
- 8) Berikan obat yang diperlukan

b. Penatalaksanaan Keperawatan

Menurut (Surasmi dkk, 2003) penatalaksanaan keperawatan terhadap RDS meliputi tindakan pendukung yang sama dalam pengobatan pada bayi prematur dengan tujuan mengoreksi ketidakseimbangan. Pemberian minum per oral tidak diperbolehkan selama fase akut penyakit ini karena dapat menyebabkan aspirasi. Pemberian minum dapat diberikan melalui perenteral.

Menurut (Pakaya, 2022), penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada neonates dengan masalah RDS adalah sebagai berikut:

a. Terapi Oksigen

Terapi oksigen untuk menyediakan oksigen yang memadai bagi jaringan, mencegah akumulasi asam laktat yang dihasilkan oleh hipoksiaserta pada waktu yang sama menghindari efek negatif yang potensial dari hiperoksia dan radikal bebas. Jika bayi tidak membutuhkan ventilasi mekanik, oksigen dapat dipasok menggunakan tudung plastik yang ditempatkan di atas kepala bayi, menggunakan nasal kanul, atau CPAP untuk menyediakan konsentrasi dan kelembapan oksigen yang bervariasi. Ventilasi mekanik (bantuan pernafasan dengan memberikan sejumlah oksigen yang ditentukan melalui tabung endotrakeal) diatur untuk memberikan sejumlah oksigen yang telah ditentukan pada bayi selama nafas spontan dan menyediakan pernafasan mekanik pada saat tidak ada nafas spontan

b. Resusitasi Neonatal

Pengkajian bayi yang cepat dapat mengidentifikasi bayi yang tidak membutuhkan resusitasi: bayi lahir cukup bulan tanpa ada bukti mekonium atau infeksi pada cairan amnion, bernafas atau menangis, dan memiliki tonus otot yang baik. Keputusan untuk melanjutkan langkah tindakan berdasarkan pengkajian pernafasan, denyut jantung dan warna. Jika salah satu karakteristik tersebut tidak ada, maka bayi harus menerima tindakan berikut secara berurutan:

- 1) Langkah awal penstabilan: berikan kehangatan dan menempatkan bayi di bawah pemancar panas, posisikan kepala pada posisi jalan nafas terbuka, bersihkan jalan nafas dengan *bulb syringe* atau kateter pengisap (*suction*), keringkan bayi, rangsang untuk bernafas dan ubah posisi bayi.
- 2) Ventilasi.
- 3) Kompresi dada.
- 4) Pemberian epinefrin atau ekspansi volume atau keduanya.

c. Terapi Pengganti Surfaktan

Surfaktan dapat diberikan sebagai tambahan untuk terapi oksigen dan ventilasi. Pada umumnya, bayi yang lahir sebelum usia kehamilan 32 minggu belum mempunyai surfaktan paru yang cukup adekuat untuk kelangsungan hidup di luar rahim. Penggunaan surfaktan disarankan pada bayi dengan distress pernafasan sesegera mungkin, setelah kelahiran, terutama bayi BBLR, yang belum terpapar steroid antenatal pada ibu hamil. Pemberian steroid antenatal pada ibu hamil dan penggantian

surfaktan dapat mengurangi insiden distress pernafasan dan penyakit penyerta.

d. Terapi Tambahan

Terapi tambahan nitrat (*inhaled nitric oxide*-INO), extracorporeal *membrane oxygenation* (ECMO), dan cairan ventilasi merupakan terapi tambahan yang digunakan bagi bayi matur/cukup bulan dan prematur akhir dengan kondisi seperti hipertensi pulmonal, sindrom aspirasi mekonium, pneumonia, sepsis, dan hernia diafragmatika kongenital untuk mengurangi atau membalikkan hipertensi pulmonal, vasokonstriksi paru, asidosis, serta distres pernapasan dan gagal napas bayi baru lahir.

Terapi INO digunakan bersamaan dengan terapi penggantian surfaktan, ventilasi frekuensi tinggi, atau ECMO. ECMO digunakan pada penatalaksanaan bayi baru lahir dengan gagal napas akut hebat pada kondisi yang sama seperti yang disebutkan untuk INO. Terapi sebuah mesin jantung-paru yang dimodifikasi, meskipun begitu, pada ECMO jantung tidak berhenti dan darah tidak sepenuhnya melewati paru. Darah didorong dari kateter atrium kanan atau vena jugularis kanan dengan gaya gravitasi ke sebuah pompa pengatur, dipompa melalui membran paru di mana darah dioksigenasi, kemudian melalui sebuah mesin penukar panas yang kecil di mana darah menghangatkan, dan kemudian dikembalikan ke sistem sirkulasi melalui sebuah arteri utama seperti arteri karotis ke lengkung menyediakan oksigen untuk sirkulasi, yang memungkinkan paru beristirahat serta menurunkan hipertensi paru

maupun hipoksemia pada kondisi seperti hipertensi paru menetap bayi baru lahir, hernia diafragma kongenital, sepsis, aspirasi mekonium, dan pneumonia berat.

Menurut (Anggraeni, 2020) penanganan pada bayi dengan masalah *respiratory distress syndrome* adalah sebagai berikut:

a. Lingkungan yang Optimal

Suhu tubuh harus selalu diusahakan agar tetap dalam batas normal (36, 5 - 37°C). Untuk memperoleh suhu ini, anak bisa diletakkan di dalam inkubator. Kelembapan ruangan juga harus adekuat, yaitu 70-80%.

b. Pemberian Oksigen

Pemberian oksigen harus hati-hati karena dapat berpengaruh kompleks terhadap bayi yang lahir prematur. Untuk mencegah timbulnya komplikasi tersebut, pemberian O₂ sebaiknya dikuti dengan pemeriksaan analisis gas darah. Tekanan jalan napas positif secara kontinu melalui kanul nasal untuk mencegah kehilangan volume selama ekspirasi.

c. Pemberian Antibiotik

Pemberian antibiotik bertujuan mencegah infeksi sekunder. Bayi dapat diberi penisilin dengan dosis 5.0000-10.0000 U/kg BB/hari dengan atau tanpa gentamicin 3-5/kg BB/hari.

d. Pemberian Surfaktan Eksogen

Kemajuan terakhir dalam pengobatan pasien PMH adalah pemberian surfaktan eksogen melalui endotrakbeal tube. Obat ini terbukti sangat efektif dalam mengobati terjadinya RDS.

2.1.3 Konsep *Positioning* dan *Nesting*

a. Pengertian *Positioning* dan *Nesting*

Positioning/pengaturan posisi adalah pemberian posisi tidur pada bayi baru lahir dalam memberikan perawatan rutin sehari-hari. Pengaturan posisi khususnya pada bayi prematur bukanlah hal yang mudah. Kesalahan pemberian posisi dapat berakibat pada perubahan status fisiologis (peningkatan laju pernapasan, frekuensi nadi, dan penurunan saturasi oksigen), gangguan kenyamanan dan kualitas tidur, intoleransi minum, deformitas sendi panggul, dan perdarahan pada otak. Sebaliknya, pemberian posisi yang tepat dapat meningkatkan kualitas tidur bayi, dan meningkatkan luaran klinis berupa peningkatan fungsi paru dengan optimalisasi strategi pernafasan melalui *positioning* pada bayi prematur yang sedang dirawat di unit khusus maupun intensif yang ditujukan dengan meningkatkan SaO₂ dan volume tidak lebih tinggi, (Efendi, 2019).

Menurut (Priya & Bijlani, 2005) dalam (Bayuningsih, 2011) *nesting* berasal dari kata *nest* yang artinya sarang. Filosofi ini diambil dari sangkar burung yang disiapkan induk burung bagi anak-anaknya yang baru lahir. Anak-anak burung diletakkan dalam sarang. Hal ini dimaksudkan agar anak burung tidak jatuh dan induk mudah mengawasinya sehingga posisi anak burung tetap tidak berubah. *Nesting* adalah suatu alat yang digunakan di ruang NICU yang diberikan pada bayi premature atau BBLR yang terbuat dari bahan *phlanyl* dengan Panjang sekitar 121cm-132cm yang dapat disesuaikan dengan panjang badan bayi yang bertujuan untuk meminimalkan pergerakan bayi. Menurut pendapat (Ramandhani, 2021),

nesting adalah suatu media dalam pemberian posisi dengan menempatkan bayi pada tempat tidur yang dimodifikasi dari gulungan kasin/handuk yang memiliki bentuk seperti rahim ibu saat bayi dalam kandungan.

b. Tujuan Pemberian Positioning dan Nesting

Pemberian *positioning* yang tepat dapat meningkatkan kualitas tidur bayi, dan meningkatkan luaran klinis berupa peningkatan fungsi paru dengan optimalisasi strategi pernafasan melalui *positioning* pada bayi premature yang sedang dirawat di unit khusus maupun intensif yang ditujukan dengan meningkatkan kualitas tidur bayi, menurunkan stres dan distress, peningkatan ketepatan postur tubuh, perkembangan fungsi otonomi, menurunkan *gastroesophageal reflux* (GERD) meningkatkan outcome fungsi pernapasan yang ditandai dengan peningkatan volume tidal (V_t), meningkatkan saturasi oksigen (SPO_2) dan penurunan tekanan karbondioksida ($PaCO_2$) (Efendi, 2019)

Menurut (Bayuningsih, 2011) manfaat penggunaan *nesting* pada neonatus sebagai berikut:

1. Memfasilitasi perkembangan neonatus
2. Memfasilitasi pola posisi *hand to 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. Dapat mengatur posisi neonatus

7. Mempercepat masa rawat neonatus

Nesting merupakan salah satu bentuk intervensi keperawatan yang ditujukan untuk meminimalkan pergerakan pada neonatus. Neonatus yang diberikan nesting akan tetap pada posisi fleksi sehingga mirip dengan posisi seperti di dalam rahim ibu (Bayuningsih, 2011).

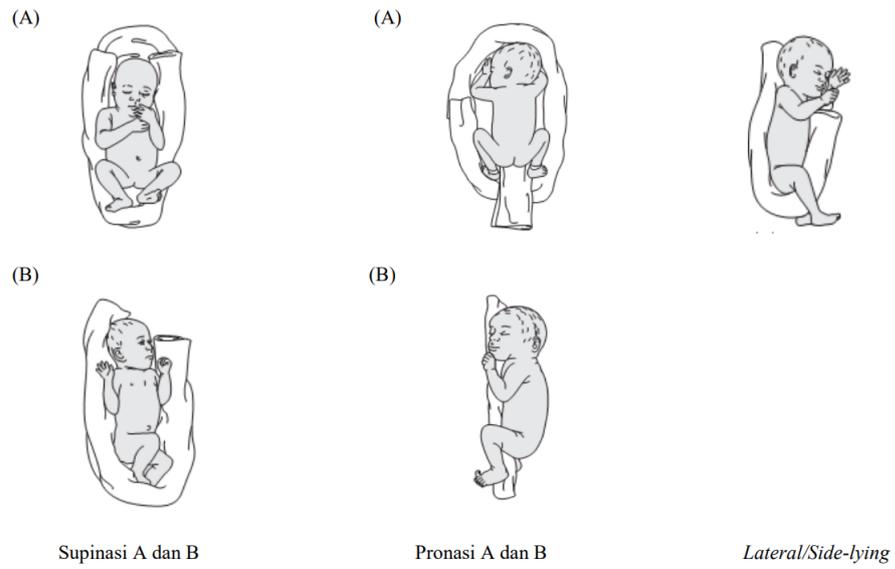
c. Pemberian Posisi, Indikasi dan Kontraindikasi Pada Bayi Premature

Tabel 2. 1 Pemberian posisi, indikasi dan kontraindikasi pada bayi prematur

No	Nama Posisi	Petunjuk Pelaksanaan	Indikasi dan Kontraindikasi
1	Supinasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pertahankan kepala bayi di garis tengah dan tidak menoleh ke satu sisi. Berikan bantalan halus di leher untuk membantu menopang posisi kepala. - Posisi kepala sedikit fleksi dengan dagu mendekati dada. - Topang bahu dengan kain hingga posisi bahu sedikit fleksi ke arah dada - Abduksikan kedua tangan sehingga ujung tangan berada didekat mulut bayi - Posisikan pinggul dan lutut fleksi. - Lutut berada di garis tengah sumbu tubuh dan posisi lutut tidak terbuka keluar (posisi supine B) - Posisikan nest untuk dapat menjadi penopang kaki membentuk posisi fleksi dan menyilang. - Rapatkan nest pada bagian terluar tubuh bayi sehingga tampak bayi terkurung dalam sangkar. - Bentangkan kain halus untuk menutupi dada hingga kaki 	Bayi prematur yang memiliki kontraindikasi posisi lateral, pronasi, dan <i>quarter prone</i> .

		bayi dengan posisi kain menyilang sumbu tubuh.	
2	Pronasi	<ul style="list-style-type: none"> - Posisikan bayi pronasi - Saat membalik posisi dari supinasi ke pronasi, tetap pertahankan posisi supinasi dengan cara memegang tangan dan kaki bayi selama proses peralihan posisi - Hadapkan kepala pada salah satu sisi dan ubah posisi kepala secara rutin untuk mencegah deformitas kepala - Pinggul dan lutut di fleksikan sehingga membentuk posisi kaki katak. - Pastikan posisi pinggul lurus dengan sumbu tubuh dan tidak miring kesalah satu posisi. - Posisikan tangan dan kaki dibawah tubuh bayi dengan posisi ujung tangan menuju kemuka - Berikan bantalan lembut dan tipis dibawah sternum dan perut untuk mensupport dada bayi bernafas dan mencegah retraksi bahu - Rapatkan nest sehingga dapat menopang dan mempertahankan bentuk posisi yang dijelaskan di atas - Pemberian posisi ini harus diiringi dengan pemasangan monitor kardio-respiratori untuk memantau status oksigenasi 	<p>Indikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bayi prematur dengan <i>Respiratory Distress Syndrome</i> (RDS) - Memperbaiki serapan Air Susu Ibu (ASI) melalui OGT <p>Kontraindikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bayi post operasi thoraks dan atau abdomen - Bayi dengan <i>Intraventricular hemorrhage</i> (IVH)
3	<i>Quarter prone/ semi-prone</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Siapkan linen/ kain panel sebanyak 2 buah - Gulung masing-masing kedua kain menjadi kecil - hangatkan kedua tangan sebelum menyentuh tubuh bayi - letakan kain 1 yang sudah di gulung pada bagian satu sisi bayi - Posisikan bayi miring kanan 	<p>Indikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bayi prematur dengan <i>Respiratory Distress Syndrome</i> (RDS) - Memperbaiki serapan ASI melalui OGT

		atau kiri (sesuaikan kebutuhan bayi)	Kontraindikasi
		- Posisikan sisi Bagian kepala diatas gulungan kain, secara berbarengan posisikan tangan dan kaki kanan atau kiri seperti memeluk guling namun posisi hampir seperti prone (tengkurap)	- Bayi post operasi thoraks dan atau abdomen
		- Perhatikan tangan bayi fleksi dan sedekat mungkin dengan mulut dan kaki sedekat mungkin dekat dengan perut	- Bayi dengan <i>Intraventricular hemorrhage</i> (IVH)
		- Berikan kain ke 2 yang sudah digulung melingkari bagian kaki dengan membentuk “U”	
4	Lateral	- Posisikan bayi lateral kanan ataupun kiri (sesuai indikasi)	- Bayi dengan <i>Gastroesophageal reflux</i> (GER) (dianjurkan lateral kanan)
		- Pertahankan kepala agar tetap lurus dengan cara memberikan bantalan disepanjang kepala, tulang belakang (mengikuti sumbu tubuh), hingga melingkar kedepan dada Posisikan kedua tangan memeluk bantalan tersebut	- Alternatif posisi dari posisi pronasi pada bayi prematur dengan oksigen-dependen (RDS)
		- Fleksikan lutut	
		- Pasang <i>nest</i> dengan rapat sehingga dapat menopang dan mempertahankan bentuk posisi yang dijelaskan di atas	



Gambar 2. 2 Ilustrasi pemberian posisi pada bayi prematur



Gambar 2.3 Modifikasi posisi pronasi (*quarter prone*)



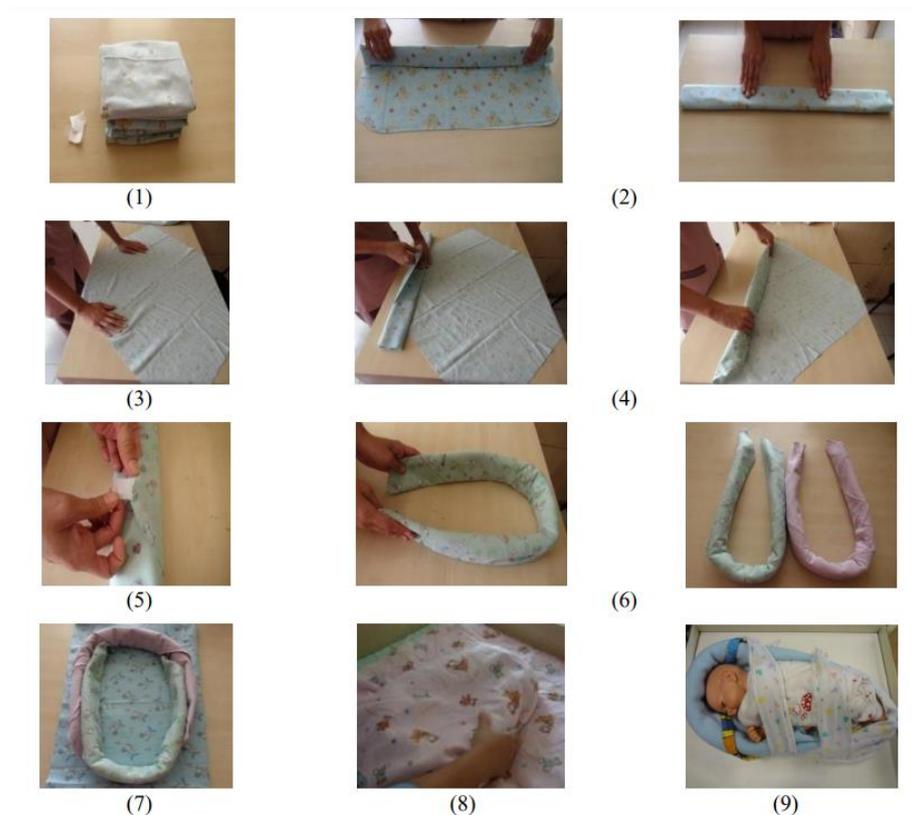
Gambar 2.4 *Nesting* yang lembut namun kokoh dalam mempertahankan posisi bayi



Gambar 2. 5 Modifikasi *nesting* di Indonesia

d. Langkah-Langkah Pembuatan *Nesting*

1. Siapkan selembar kain bedong 4 buah (minimal)
2. Letakkan kain bedong di meja dan di gulung
3. Ambil kain bedong dan lebarkan
4. Ambil kain yang sudah digulung dan letakkan di atas kain bedong yang sudah dilebarkan
5. Plester ujung lipatan *nest*
6. Nest kemudian dibentuk huruf “U”
7. Satukan kedua nest sehingga menjadi huruf “O”
8. Tutup nest dengan kain lembut (opsional)
9. Posisikan bayi dalam *nest*



Gambar 2. 6 Langkah-Langkah Pembuatan *Nesting*

- e. Kesalahan dalam pemberian posisi dan penggunaan *nesting*
1. Posisi bayi tidak sesuai dengan prinsip “*mid-line control symetrics*” seperti yang telah diuraikan di atas
 2. *Nest* digunakan bersama bedong
 3. *Nest* longgar dan tidak menyentuh bayi
 4. *Nest* yang digunakan terlalu kecil dan tidak melingkupi seluruh tubuh bayi
 5. *Nest* tidak difungsikan sebagai penjaga posisi pada bayi



Gambar 2. 7 Pemberian posisi dan *nesting* yang tidak adekuat

2.2 Konsep Dasar Masalah Keperawatan

2.2.1 Gangguan Ventilasi Spontan

a. Pengertian

Gangguan ventilasi spontan adalah penurunan cadangan energi yang mengakibatkan individu tidak mampu bernapas secara adekuat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

b. Data Mayor dan Data Minor

Tabel 2. 2 Data mayor dan data minor gangguan ventilasi spontan

Gejala dan Tanda Mayor	
<i>Subjektif</i>	<i>Objektif</i>
1. Dispnea	1. Penggunaan otot bantu napas meningkat 2. Volume tidal menurun 3. PCO ₂ meningkat 4. PO ₂ menurun 5. SaO ₂ menurun
Gejala dan Tanda Mayor	
<i>Subjektif</i>	<i>Objektif</i>
(Tidak tersedia)	1. Gelisah 2. Takikardia

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

c. Faktor Penyebab

1. Gangguan metabolisme
2. Kelemahan otot pernafasan

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2.2.2 Termoregulasi Tidak Efektif

a. Pengertian

Termoregulasi tidak efektif adalah kegagalan mempertahankan suhu tubuh dalam rentang normal (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

b. Data Mayor dan Data Minor

Tabel 2. 3 Data mayor dan data minor termoregulasi tidak efektif

Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif (Tidak tersedia)	Objektif 1. Kulit dingin/hangat 2. Menggigil 3. Suhu tubuh fluktuatif
Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif (Tidak tersedia)	Objektif 1. Piloereksi 2. Pengisian kapiler >3 detik 3. Tekanan darah meningkat 4. Pucat 5. Frekuensi napas meningkat 6. Takikardia 7. Kejang 8. Kulit kemerahan 9. Dasar kuku sianostik

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

c. Faktor Penyebab

1. Stimulasi pusat termoregulasi hipotalamus
2. Fluktuasi suhu lingkungan
3. Proses penyakit (mis.infeksi)
4. Proses penuaan
5. Dehidrasi
6. Ketidaksesuaian pakaian untuk suhu lingkungan
7. Peningkatan kebutuhan oksigen
8. Perubahan laju metabolisme
9. Ketidakadekuatan suplai lemak subkutan
10. Berat badan ekstrem
11. Efek agen farmakologis (mis.sedasi)

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2.2.3 Risiko Defisit Nutrisi

a. Pengertian

Risiko defisit nutrisi adalah beresiko mengalami asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

b. Faktor Risiko

1. Ketidakmampuan menelan makanan
2. Ketidakmampuan mencerna makanan
3. Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrient
4. Peningkatan kebutuhan metabolisme
5. Faktor ekonomi (mis.finansial tidak mencukupi)
6. Faktor psikologis (mis.stres, keengganan untuk makan)

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis pada pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan. Pengkajian yang didapatkan meliputi:

a. Identitas Pasien.

Identitas yang dikaji meliputi nama, tanggal lahir, jenis kelamin, dan nomor register.

b. Keluhan Utama.

Keluhan utama pada neonatus dengan RDS adalah meliputi pengkajian prenatal, intranatal dan post natal untuk menemukan data yang menunjang terkait masalah yang dialami oleh neonatus.

c. Riwayat Keluarga

Tanyakan mungkin di antara keluarga klien sebelumnya ada yang menderita penyakit yang sama dengan penyakit neonatus sekarang dan digambarkan genogram pada keluarga tersebut.

d. Riwayat Sosial

Pengkajian ini meliputi sistem pendukung atau keluarga yang dapat dihubungi, hubungan orang tua dengan bayi, anak yang lain dalam keluarga, lingkungan rumah dan problem sosial yang penting.

e. Keadaan Saat ini

Pengkajian yang dilakukan meliputi diagnosa medis, tindakan operasi, status nutrisi pada neonatus, status cairan, obat-obatan, aktivitas, tindakan keperawatan yang telah dilakukan, hasil laboratorium, pemeriksaan penunjang dan riwayat imunasi yang telah diberikan.

f. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan Umum

Keadaan umum klien mulai saat pertama kali bertemu dengan klien dilanjutkan mengukur tanda-tanda vital. Kesadaran klien juga diamati apakah kompos mentis, apatis, samnolen, delirium, semi koma atau koma.

2) Pemeriksaan Tanda-Tanda Vital

Tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, respirasi, suhu) umumnya pasien mengalami takikardi, peningkatan tekanan darah, dapat juga terjadi hipotensi.

3) Pemeriksaan berat badan, panjang badan dan lingkaran kepala saat lahir dan saat ini.

4) Pemeriksaan reflek dan tonus aktivitas

Pemeriksaan yang dilakukan meliputi pemeriksaan reflek morro, menggenggam, mengisap, aktivitas yang aktif, tenang, letargi, kejang, menangis keras, lemah, melengking, sulit menangis.

5) Pemeriksaan kepala dan muka

a) Inspeksi: Kebersihan kepala, warna rambut, tidak ada kelainan bentuk kepala, sutura sagitalis, gambaran wajah, molding.

b) Palpasi: Fontanel anterior lunak, tegas, datar, menonjol, cekung.

6) Mata, Inspeksi: bersih atau ada sekret

7) THT, Inspeksi: Kebersihan, bentuk dan kesimetrisan

8) Mulut, Inspeksi: tidak ada kelainan kogenital (bibir sumbing), warna, kesimetrisan, sianosis atau tidak, pembengkakkan, lesi, amati adanya stomatitis pada mulut.

9) Thorak

a) Paru-paru. Inspeksi: Simetris, tidak terdapat luka, ekspansi dada simetri, Palpasi: Vokal fremitussama antara kanan dan kiri, Perkusi: normalnya berbunyi sonor, Auskultasi: normalnya terdengar vasikuler pada kedua paru.

b) Jantung. Inspeksi: Ictus cordis tidak nampak, Palpasi: Ictus cordis teraba di ICS 4 & 5 mid clavicula sinistra, Perkusi: normalnya terdengar pekak, Auskultasi: normalnya terdengar tunggal suara jantung pertama dan suara jantung kedua.

10) Abdomen

a) Inspeksi: Pada inspeksi perlu diperlihatkan, apakah abdomen membuncit atau datar, perut menonjol atau tidak,

b) Palpasi: apakah Adakah nyeri tekan abdomen, turgor kulit perut untuk mengetahui derajat biledrasi pasien,

c) Perkusi: Abdomen normal tympanik, adanya massa padat atau cair akan menimbulkan suara pekak (hepar, asites, vesika urinaria, tumor),

d) Auskultasi: Secara peristaltic usus dimana nilai normalnya 5- 35 kali permenit.

11) Ekstremitas

a) Ekstremitas Atas. Inspeksi: mengkaji kesimetrisan dan pergerakan ekstremitas atas, kekuatan dan tonus otot. Palpasi: mengkaji bila terjadi pembengkakan pada ekstremitas atas

b) Ekstremitas Bawah. Inspeksi: mengkaji kesimetrisan dan pergerakan ekstremitas bawah, kekuatan dan tonus otot. Palpasi: mengkaji bila terjadi pembengkakan pada ekstremitas bawah.

12) Integritas Kulit

a) Inspeksi: warna kulit, kelembapan, akril hangat atau tidak

- b) Palpasi: integritas kulit, CRT (*Capillary Refil Time*) pada jarinormalnya < 2 detik.
- 13) Genetalia. Inspeksi: jenis kelamin, adanya kelainan atau tidak pada kelamin dan anus.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

- a. (D.0004) Gangguan ventilasi spontan b.d kelemahan otot pernafasan
- b. (D.0149) Termoregulasi Tidak Efektif b.d stimulasi pusat termoregulasi hipotalamus
- c. (D.0032) Risiko defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mencerna makanan

2.3.3 Rencana Keperawatan

Tabel 2. 4 Rencana Keperawatan

No	Dx Kep	Tujuan dan Kriteria Hasil	Tindakan Keperawatan
1	(D.0004) Gangguan ventilasi spontan b.d kelemahan otot pernafasan	Ventilasi Spontan (L. 01007) Setelah dilakukan tindakan perawatan selamajam, diharapkan ventilasi spontan meningkat, dengan kriteria hasil: 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu nafas menurun 3. Gelisah menurun 4. SPO2 membaik 5. Takikardia membaik	Dukungan Ventilasi (I. 01002) Observasi 1. Identifikasi adanya kelelahan otot bantu napas 2. Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernafasan 3. Monitor status respirasi dan oksigenasi (mis.frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen) Terapeutik 4. Pertahankan kepatenan jalan napas 5. Berikan posisi semi fowler atau fowler 6. Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin 7. Berikan oksigenasi sesuai kebutuhan (mis.nasal kanul, masker wajah, masker <i>rebreathing</i> atau <i>non rebreathing</i>) Edukasi 8. Kolaborasi pemberian bronkodilator, <i>jika perlu</i>
2	(D.0149) Termoregulasi Tidak Efektif b.d stimulasi pusat termoregulasi hipotalamus	Termoregulasi Neonatus (L. 14135) Setelah dilakukan tindakan perawatan selamajam, diharapkan suhu tubuh neonates membaik,	Regulasi Temperatur (I.14578) Observasi 1. Monitor suhu bayi sampai stabil (36,5-37,5°C) 2. Monitor suhu tubuh anak tiap dua jam, <i>jika perlu</i> 3. Monitor tekanan darah, frekuensi pernafasan dan nadi 4. Monitor warna kulit dan suhu kulit 5. Monitor dan catat tanda dan gejala hipotermia atau hipertermia

	dengan kriteria hasil:	Terapeutik
	1. Menggigil meningkat	6. Pasang alat pemantau suhu kontinu, <i>jika perlu</i>
	2. Konsumsi oksigen meningkat	7. Tingkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat
	3. Cutis memmorata meningkat	8. Bedong bayi segera setelah lahir untuk mencegah kehilangan panas
	4. Frekuensi nadi menurun	9. Masukkan bayi BBLR ke dalam plastic segera setelah lahir (mis.bahan polyethylene, polyurethane)
	5. Suhu tubuh menurun	10. Gunakan topi bayi untuk mencegah kehilangan panas pada bayi baru lahir
	6. Suhu kulit menurun	11. Tempatkan bayi baru lahir di bawah <i>radiant warmer</i>
	7. Pengisian kapiler menurun	12. Pertahankan kelembaban incubator 50% atau lebih untuk mengurangi kehilangan panas karena proses evaporasi
		13. Atur suhu incubator sesuai kebutuhan
		Edukasi
		14. Demonstrasikan teknik perawatan metode kanguru (PMK) untuk bayi BBLR
		Kolaborasi
		15. Kolaborasi pemberian antipiretik, <i>jika perlu</i>
3	(D.0032) Risiko defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mencerna makanan	Berat Badan (L.03018) Setelah dilakukan tindakan perawatan selamajam, diharapkan berat badanmembaik, dengan kriteria hasil: 1. Berat badan membaik 2. Tebal lipatan kulit membaik
		Pemantauan Nutrisi (I.03123) Observasi 1. Identifikasi perubahan berat badan 2. Identifikasi kemampuan menelan 3. Identifikasi kelainan eliminasi 4. Monitor mual dan muntah 5. Monitor asupan oral 6. Monitor hasil laboratorium Terapeutik 7. Timbang berat badan 8. Hitung perubahan berat badan Edukasi 1. Informasikan hasil pemantauan, <i>jika perlu</i>

2.3.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan atau perwujudan perawat yang berkoordinasi dengan pasien, keluarga, dan anggota tim kesehatan lain untuk membantu masalah kesehatan pasien yang sesuai dengan perencanaan dan kriteria hasil yang telah ditentukan dengan cara mengawasi dan mencatat respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilakukan.

2.3.5 Evaluasi Keperawatan

Menurut Surasmi (2013) Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yg menandakan seberapa jauh diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan pelaksanaannya sudah berhasil dicapai. Mengakhiri rencana tindakan (klien telah mencapai tujuan yg ditetapkan).