

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **2.1 Konsep Bayi Baru Lahir**

##### **2.1.1 Pengertian**

Bayi baru lahir (BBL) disebut juga neonatus merupakan bayi yang berumur 0 sampai dengan usia 1 bulan sesudah lahir. Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dengan umur kehamilan 37 minggu sampai 42 minggu dan berat lahir 2500 gram sampai 4000 gram Asmara (2016).

Menurut kumalasari (2018), bayi baru lahir (neonatus) adalah masa kehidupan pertama diluar rahim sampai usia 28 hari, dimana terjadi perubahan yang sangat besar dari kehidupan didalam rahim menjadi diluar rahim. Ini terjadi pematangan organ hampir pada semua system. Neonatus (BBL) bukanlah miniature orang dewasa, bahkan bukan pula miniature anak. Neonatus mengalami masa perubahan dari kehidupan didalam rahim yang serba tergantung pada ibu menjadi kehidupan diluar rahim yang serba mandiri. Masa perubahan yang paling besar terjadi selama 24-72 jam pertama kehidupan bayi. Selama beberapa minggu, neonatus mengalami masa transisi dari kehidupan dan menyesuaikan dengan lingkungan yang baru.

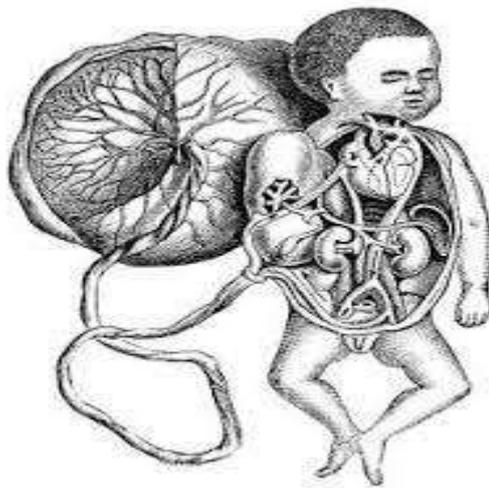
Bayi baru lahir (BBL) adalah bayi berusia 0- 28 hari mengalami proses kelahiran. Bayi baru lahir memerlukan penyesuaian fisiologi seperti maturasi, adaptasi (menyesuaikan diri dari kehidupan intrauteri kehidupan ekstrasurine) dan toleransi bayi baru lahir untuk dapat hidup baik. Bayi baru lahir disebut juga dengan neonatus yang merupakan individu yang sedang sedang bertumbuh dan baru saja

mengalami trauma kelahiran serta harus dapat melakukan penyesuaian diri dari kehidupan intrauterine kehidupan skstrauterin Herman (2020).

Bayi baru lahir adalah bayi yang lahir dari kehamilan 37 minggu sampai 42 minggu dan berat badan lahir 2500 gram sampai dengan 4000 gram Sutanto (2018).

Dapat di simpulkan bahwa bayi baru lahir atau neonatus adalah bayi yang kehamilan 37- 42 minggu yang berusia 0-28 hari, mengalami proses penyesuaian dari dalam lahir dan luar rahim yang sedang bertumbuh dan baru mengalami trauma kelahiran dan melakukan penyersuain diri dari kehidupan intauterine dan aekstrauterine.

### 2.1.2 Anatomi Fisiologi



Gambar 2.1 : Anatomi Janin dengan Tali Pusat

Beberapa perubahan fisiologi yang dialami bayi baru lahir antara lain:

#### 2.1.2.1 Sistem Pernapasan

Masa yang paling kritis pada bayi baru lahir adalah ketika harus mengatasi resistensi paru pada saat pernapasan yang

pertama kali. Pada umur kehamilan 34-36 minggu struktur paru-paru matang, artinya paru-paru sudah bisa mengembangkan sistem alveoli. Selama dalam uterus, janin dapat oksigen dari pertukaran gas melalui plasenta. Setelah bayi lahir, pertukaran gas melalui paru-paru bayi Herman, (2020).

#### 2.1.2.2 Sirkulasi Darah

Pada masa fetus darah dari plasenta melalui vena umbilikasi sebagian ke hati, sebagian langsung ke serambi kiri jantung, kemudian ke bilik kiri jantung. Dari bilik kiri darah di pompa melalui aorta ke seluruh tubuh. Dari bilik kanan darah di pompa sebagian ke paru dan sebagian melalui duktus arteriosus ke aorta. Setelah bayi lahir, paru akan berkembang mengakibatkan tekanan-tekanan arteriol dalam paru menurun. Tekanan dalam jantung kiri lebih besar dari pada tekanan jantung kanan yang mengakibatkan menutupnya foramen ovale secara fungsional. Ini terjadi pada jamjam pertama setelah kelahiran. Karena itu tekanan dalam paru turun dan tekanan dalam aorta desenden naik dan karena rangsangan biokomia ( $po_2$  yang naik), duktus arteriosus akan berobliterasi, terjafi pada hari pertama. Aliran darah paru pada hari pertama ialah 4-5 liter per menit/ $m^2$  darah sistolik pada hari pertama rendah yaitu 1.96 liter/menit/ $m^2$  karena penutupan dektus arteriosus Indrayani (2016).

#### 2.1.2.3 Metabolisme

Luas permukaan tubuh neonatus, relatif lebih luas dari orang dewasa sehingga metabolisme basal per kg BB akan lebih besar, sehingga bayi baru lahir harus menyesuaikan

diri dengan lingkungan baru sehingga energi diperoleh dari metabolisme karbohidrat dan lemak. Pada jam-jam pertama energi di dapatkan dari perubahan karbohidrat. Pada hari kedua, energi berasal dari pembakaran lemak.

#### 2.1.2.4 keseimbangan air dan fungsi ginjal

Tubuh bayi baru lahir relatif mengandung lebih banyak air dan kadar natrium relatif lebih besar dari kalium karena ruangan ekstraseluler luas. Fungsi belum sempurna karena :

- a. Jumlah nefron masih belum sebanyak orang dewasa
- b. Tidak seimbang antara luas permukaan glomerulus dan volume tubulus proksimal
- c. Aliran darah ginjal pada neonatus relatif kurang bila dibandingkan dengan orang dewasa

Indrayani (2016).

#### 2.1.2.5 Immunoglobulin

Sistem imunitas bayi baru lahir masih belum matang, sehingga menyebabkan neonatus rentan terhadap berbagai infeksi dan alergi. Sistem imunitas yang matang akan memberikan kekebalan alami yang didapat. Kekebalan alami terdiri dari struktur pertahanan tubuh yang berfungsi mencegah atau meminimalkan infeksi. Berikut beberapa contoh kekebalan alami: perlindungan dari membran mukos, fungsi saringan saluran nafas, pembentukan koloni mikroba dikulit dan usus Walyani dan Purwoastuti (2015).

#### 2.1.2.6 Hati

Fungsi hati janin dalam kandungan dan segera setelah lahir masih dalam keadaan matur (belum matang), ini dibuktikan dengan ketidakseimbangan hepar untuk menghilangkan bekas penghancuran dalam peredaran darah Rahardjo dan Marni (2015).

Setelah lahir, hati menunjukkan perubahan kimia dan morfologis, yaitu kenaikan kadar protein dan penurunan kadar lemak dan glikogen, sel hemopoetik juga mulai berkurang walaupun memakan waktu yang lama (Indrayani, 2016).

### 2.1.3 Etiologi

Etiologi pada bayi baru lahir menurut Latuconsina (2020):

- 2.1.3.1 His (kontrak otot rahim)
- 2.1.3.2 Kontraksi otot dinding perut
- 2.1.3.3 Kontraksi diafragma pelvis atau kekuatan mengejan
- 2.1.3.4 Ketegangan dan kontraksi ligamentum retundum

### 2.1.4 Ciri- ciri Bayi Baru Lahir

Menurut Wagiyono (2016) bayi baru lahir memiliki ciri diantaranya adalah:

- 2.1.4.1 Berat badan normal antara 2500- 4000 gram
- 2.1.4.2 Panjang badan anatara 48- 52 cm
- 2.1.4.3 Lingkar kepala 33- 35 cm
- 2.1.4.4 Lingkar dada 30- 38 cm
- 2.1.4.5 Detak jantung 120- 140 x/menit
- 2.1.4.6 Frekuensi pernafasan 30- 60 x/ menit
- 2.1.4.7 Rambut lanugo sudah tidak terlihat
- 2.1.4.8 Rambut kepala sudah muncul
- 2.1.4.9 Warna kulit badan merahmuda dan licin
- 2.1.4.10 Memiliki kuku yang panjang dan lemas
- 2.1.4.11 Reflek menghisap, menelan dan mengenggam sudah baik
- 2.1.4.12 Mekonium akan keluar dalam waktu 24 jam setelah lahir sebagai tanda bahwa sistem pencernaan bayi baru lahir sudah normal.

Feses bayi baru lahir berwarna hitam kehijau- hijauan dengan konsistensi lengket.

2.1.4.13 Pada laki- laki skrotum sudah turun, sedangkan pada perempuan labia mayora sudah menutupi labia minora

## 2.1.5 Komplikasi

Menurut Latuconsina (2020) ada beberapa komplikasi ialah:

2.1.5.1 Sebore

2.1.5.2 Ruam

2.1.5.3 Moniliasis

2.1.5.4 Ikterus fisiologi

2.1.5.5 Gangguan sistem saraf pusat : koma, menurunnya reflex mata

2.1.5.6 Kardiovaskular: Menurunnya konsumsi oksigen

2.1.5.7 Pernapasan: Menurunnya konsumsi oksigen

2.1.5.8 Saraf dan otot: tidak adanya gerakan, menghilangnya reflex perifer.

## 2.1.6 Patofisiologi

Menurut Armini (2017) bayi baru lahir terjadi perubahan fungsi organ yaitu:

### 2.1.6.1 Sitem pernapasan

Masa alveoli akan kolaps dan paru-paru kaku. Pernapasan pada neonatus biasanya pernapasan diafragma dan abnominal. Sedangkan respirasi setelah beberapa saat kelahirannya yaitu 30-60 x/menit.

### 2.1.6.2 Jantung dan sirkulasi darah

Ketika janin di lahirkan, bayi menghirup dan menangis kuat. Dengan paru-paru kan berkembang, tekanan paru-paru mengecil dan darah mengalir ke paru-paru,

dengan duktus botali tidak berfungsi lagi, foramen ovale akan tertutup. Penutupan foramen ovale terjadi akibat pemotongan tali pusat.

#### 2.1.6.3 Sistem Pencernaan

Mekaniom merupakan tinja pertama yang biasanya dikeluarkan dalam 24 jam pertama.

#### 2.1.6.4 Hepar

Fungsi hepar janin dalam kandungan setelah lahir dalam keadaan belum matang. Ini dibuktikan dengan ketidakseimbangan hepar untuk menindakan bekas penghancuran darah dari peredaran darah.

#### 2.1.6.5 Metabolisme

Pada jam pertama sesudah lahir diambil dari hasil metabolisme lemak sehingga kadar gula dapat mencapai 120 mg/100 ml.

#### 2.1.6.6 Kelenjar Endokrin

Kelenjar tiroid yang sudah terbentuk sempurna sewaktu lahir dan mulai berfungsi sejak beberapa bulan sebelum lahir.

### 2.1.7 Klasifikasi

Bayi baru lahir di bagi dalam beberapa klasifikasi yaitu:

#### 2.1.7.1 bayi baru lahir menurut masa gestasinya:

- a. kurang bulan (preterm infant): 4000 gram
- b. cukup bulan (term infant): 3-42 minggu
- c. lebih bulan postterm infan): 42 minggu/ lebih.

#### 2.1.7.2 bayi baru lahir menurut berat badan:

- a. berat lahir rendah 4000 gram
- b. berat lahir cukup: 2500 - 4000 gram
- c. berat lahir lebih: > 4000 gram

2.1.7.3 neonatus menurut berat lahir terhadap masa gestas:

- a. Neonatus cukup/kurang/lebih bulan
- b. Sesuai/ kecil/ besar untuk masa kehamilan.

Latuconsina (2020).

#### 2.1.8 Penilaian Bayi Baru Lahir

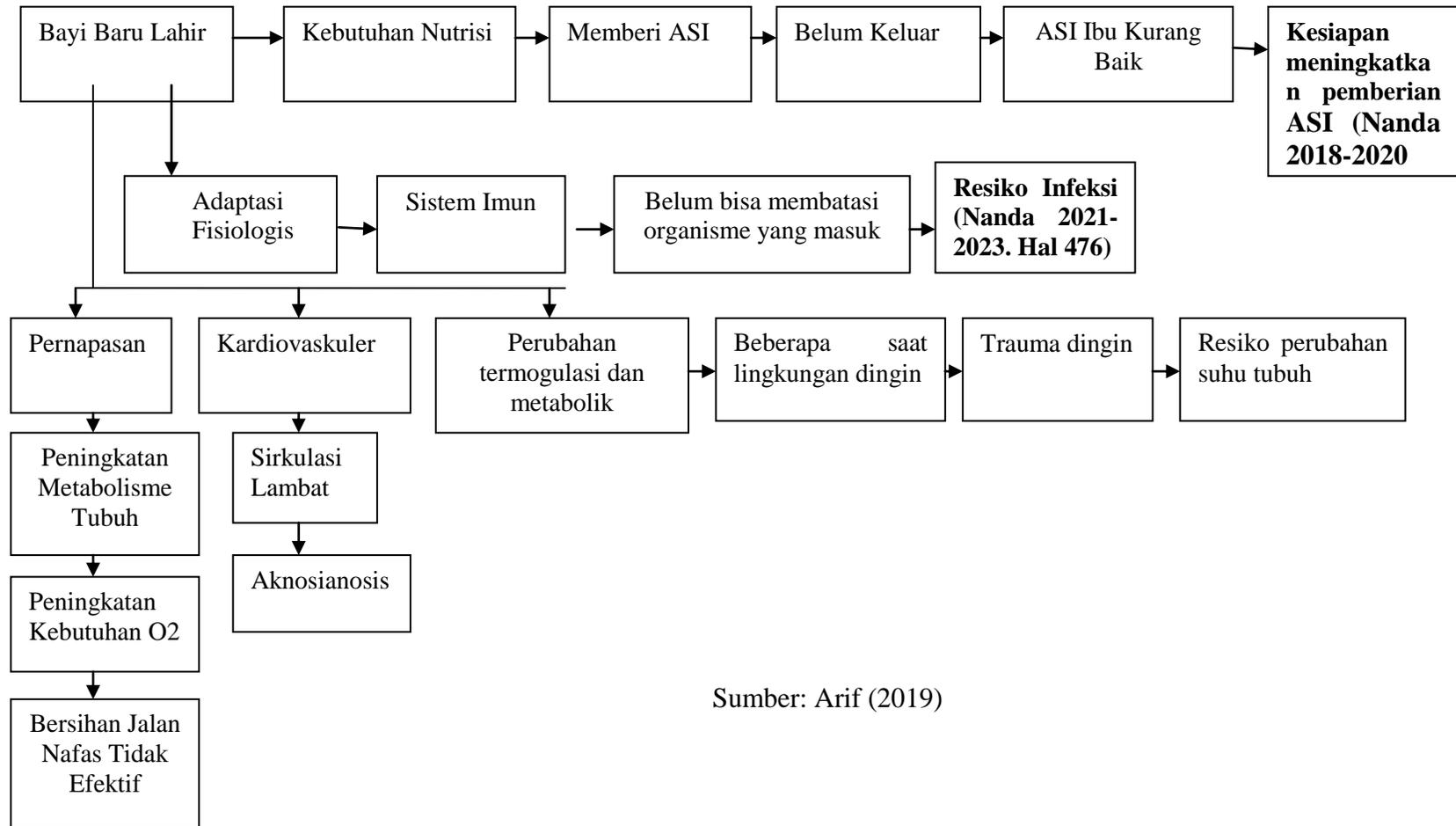
Menurut Winkjosastro (2017) keadaan bayi dinilai satu menit setelah lahir dengan penggunaan nilai APGAR. Penilaian ini perlu untuk mengetahui apakah bayi menderita asfiksia atau tidak. Setiap penilaian diberi angka 0,1 dan 2. Dari hasil penilaian tersebut dapat diketahui apakah bayi normal (*vigorous baby* = nilai APGAR 7-10), asfiksia sedang-ringan (nilai APGAR 4-6) atau bayi menderita asfiksia berat (nilai APGAR 0-3). Bila nilai APGAR 2 menit tidak mencapai nilai 7, maka harus dilakukan tindakan resusitasi lebih lanjut oleh karena bila bayi menderita asfiksia lebih dari 5 menit, kemungkinan terjadinya gejala-gejala neurologik lanjutan di kemudian hari lebih besar. Berhubungan dengan hal itu, penilaian menurut APGAR dilakukan selain pada umur 1 menit juga pada umur 5 menit.

Tabel 2.1 Nilai APGAR Pada Bayi Baru Lahir

Tanda	0	1	2
<i>Appearance</i> (Warna kulit)	Pucat	Badan merah, ekstremitas biru	Seluruh tubuh kemerah merahan
<i>Pulse rate</i> (Frekuensi nadi)	Tidak ada	<100	>100
<i>Grimace</i> (Reaksi rangsangan)	Tidak ada	Sedikit gerakan mimik	Batuk/bersin
<i>Activity</i> (Tonus otot)	Tidak ada	Ekstremitas dalam sedikit fleksi	Gerakan aktif
<i>Respiration</i> (Pernapasan)	Tidak ada	Lemah/tidak teratur	Baik/menangis

Sumber: Winkjosastro (2017)

Patwhay



Sumber: Arif (2019)

## 2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

- 2.1.9.1 Sel darah putih 18000/mm
- 2.1.9.2 Neutropil meningkat sampai hari pertama setelah lahir (menurun bila ada sepsis)
- 2.1.9.3 Hemoglobin 15-20g/dl (kadar lebih rendah berhubungan dengan anemia)
- 2.1.9.4 Hematokrit 43%-61% (peningkatan 65% atau lebih menandakan polisitemia, penurunan kadar gula menunjukkan anemia/ hemoraghi prenatal)
- 2.1.9.5 Bilirubin total 6 mg/dl pada hari pertama kehidupan 8 mg/dl 1-2 hari dan 12 mg/dl pada 3-5 hari
- 2.1.9.6 Detrosik: tetes glukosa selama 4-6 jam pertama setelah kelahiran rata-rata mg/dl, meningkat mg/dl pada hari ke 3.

## 2.1.10 Penatalaksanaan Medis

Semua bayi diperiksa segera setelah lahir untuk mengetahui apakah transisi dari kehidupan berjalan dengan lancar dan tidak ada kelainan. Pemeriksaan medis komprehensif dilakukan dalam 24 jam pertama kehidupan. Pemeriksaan rutin pada bayi baru lahir harus dilakukan, tujuannya untuk mendeteksi kelainan atau anomali kongenital yang muncul pada setiap kelainan dalam 10-20 per 1000 kelahiran, mempertimbangkan masalah potensial terkait riwayat kehamilan ibu dan kelainan yang di turunkan, dan memberikan promosi kesehatan Lissauer (2016).

Menurut Lissauer (2016) penatalaksanaan medis adalah:

- 2.1.10.1 Pencegahan infeksi
- 2.1.10.2 Penilaian awal untuk memutuskan resusitasi pada bayi baru lahir untuk menilai apakah bayi mengalami asfiksia atau tidak.

- 2.1.10.3 Pemotongan dan perawatan tali pusat setelah penilaian sepiantas dan tidak ada tanda asfiksia pada bayi, di lakukan manajemen bayi baru lahir dengan mengeringkan bayi dari muka, kepala, dan bagian tubuh lainnya.
- 2.1.10.4 Inisiasi menyusui dini (IMD)  
Setelah bayi lahir dan tali pusat di potong, segera letakkan bayi dengan tengkurap di dada ibu, kulit bayi kontak dengan kulit ibu untuk melaksanakan proses IMD selama 1 jam. Biarkan bayi mencari, menemukan puting dan mulai menyusui.
- 2.1.10.5 Pencegahan kehilangan panas melalui tunda mandi selama 6 jam, kontak kulit bayi dan ibu dan menyelimuti kepala dan tubuh bayi
- 2.1.10.6 Pemberian salep mata/tetes mata  
Pemberian salep atau tetes mata diberikan untuk pencegahan infeksi mata.
- 2.1.10.7 Pencegahan perdarahan melalui penyuntikan vitamin K 1 dosis tunggal di paha kiri. Semua bayi baru lahir haru di suntukan vitamin K untuk mencegah perdarahan bayi baru lahir akibat defisiensi vitamin yang dialami oleh sebagian bayi baru lahir.
- 2.1.10.8 Pemberian imunisasi Hb 0 (hepatitis B) yang bertujuan untuk mencegah penularan hepatitis B melalui jalur ibu ke bayi yang dapat menimbulkan kerusakan hati
- 2.1.10.9 Pemeriksaan bayi baru lahir (BBL)  
Untuk mengetahui sedini mungkin kelainan pada bayi.
- 2.1.10.10 Pemberian ASI eksklusif  
Adalah pemberian ASI tanpa makanan dan minuman tambahan pada bayi berumur 0-6 bulan dan jika

memungkinkan dilanjutkan dengan pemberian ASI dan makanan pendamping sampai usia 2 tahun.

## 2.1.11 Konsep Asuhan Keperawatan

### 2.1.11.1 Pengkajian

#### a. Aktivitas

Status sadar mungkin 2-3 jam beberapa hari pertama bayi tampak semi-koma saat tidur dalam meringis atau senyum.

#### b. Sirkulasi

Rata-rata nadi apical dpm, mningkat sampai 120 dpm pada jam setelah kelahiran. Tali pusat di klem dengan aman 1-2 jam kelahiran mengerut dan menghitam hari ke 2 atau hari ke 3.

#### c. Eliminasi

Abdomen lunak tanpa distensi, bising usus aktif pada beberapa jam setelah kelahiran. Urin tidak berwarna atau kuning pucat.

#### d. Pernapasan

Takipnea, pernapasan dangkal, ekspirasi sulit

#### e. Seksualitas

Genitalia wanita: Labia vagina berwarna kemerahan atau edema, tanda vagina dapat terlihat, rabas mukosa putih (smegma) atau rabas berdarah sedikit (pseudo menstruasi) mungkin ada.

Genitalia laki-laki: Testis menurun, skrotum tertutup dengan rugae, fimosis biasa terjadi.

### 2.1.11.2 Pemeriksaan Fisik

Pengkajian atau pemeriksaan fisik pada bayi dilakukan secara menyeluruh. Pengkajian fisik pada bayi baru lahir

merupakan bagian dari prosedur perawatan bayi segera setelah lahir. Pengkajian ini bertujuan untuk mengkaji adaptasi bayi baru lahir dan untuk memastikan bayi dalam keadaan normal atau mengalami penyimpangan Muslihatun (2017).

a. Pengukuran

1) Lingkar kepala

Lingkar kepala diukur mulai dari bagian depan kepala (diatas alis/area frontal) dan area oksipital. Lingkar kepala normalnya 32- 36,8 cm. Apabila lingkar kepala lebih kecil dari pada lingkar dada dicurigai adanya mikrosefalus. Jika lingkar kepala 4 cm lebih besar dari lingkar dada atau tetap menetap atau bertambah meningkat selama beberapa hari, maka harus dicurigai adanya hidrosefalus.

2) Lingkar dada

Lingkar dada pada bayi cukup bulan normalnya 30-33 cm. Sekitar 2 cm lebih kecil daripada lingkar kepala. Pengukuran tepat dilakukan pada garis buah dada. Bila lingkar kepala <30 cm perlu dicurigai adanya prematur.

3) Panjang badan

Panjang badan yang diukur dari puncak kepala sampai tumit, pada bayi cukup bulan normalnya adalah 45-55 cm. Bila panjang badan <45 cm atau >55 cm perlu dicermati adanya penyimpangan kromosom.

4) Berat badan

Berat badan pada bayi cukup bulan normalnya 2500-4000 gram.

2.1.11.3 Kondisi Umum Maryunani dkk, (2016):

- a. Keadaan umum: kesadaran dan keaktifan
- b. Kulit: pada bayi baru lahir kulit tampak berwarna merah. Observasi warna kulit bayi dalam hubungannya dengan perubahan aktifitas, posisi dan temperatur. Pada umumnya bayi akan memerah jika menangis, penurunan temperatur dapat meningkatkan derajat sianosis karena vaskonstriksi.

2.1.11.4 Diagnosa yang akan muncul seperti Resiko infeksi berhubungan dengan ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder dan menyusui tidak efektif berhubungan dengan tidak rawat gabung.

2.1.11.5 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan

Diagnosa 1: Resiko Infeksi

Noc	Nic
<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 X 24 jam, infeksi tidak terjadi (Risk Control )</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bayi bebas dari tanda dan gejala infeksi</li> </ul>	<p><b>Infection Control :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bersihkan lingkungan setelah dipakai klien</li> <li>2. Anjurkan orang tua klien mencuci tangan sebelum dan sesudah menyentuh pasien</li> <li>3. Kaji tanda-tanda infeksi</li> <li>4. Berikan perawatan tali pusat dengan prinsip aseptik.</li> <li>5. Cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan keperawatan.</li> <li>6. Ajarkan orang tua klien tanda dan gejala infeksi</li> <li>7. Ajarkan orang tua klien menghindari infeksi</li> </ol>

### Diagnosa 2: Kesiapan meningkatkan pemberian ASI

Noc	Nic
<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam diharapkan adanya kesiapan untuk pemberian ASI dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlekatan bayi baik</li> <li>- Genggaman pada aerola tepat</li> <li>- Mengerti posisi menyusui yang benar</li> <li>- Mengerti tentang teknik menyusui yang benar</li> <li>- Mengerti cara memompa payudara</li> <li>- Mengerti penyimpanan ASI</li> <li>- Mengerti tanda-tanda mastitis</li> <li>- mengerti tentang manfaat ASI, fisiologi laktasi</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor kemampuan bayi untuk mengisap</li> <li>2. Berikan informasi mengenai manfaat (kegiatan) menyusui baik fisiologi maupun psikologis</li> <li>3. Diskusikan pilihan untuk mengeluarkan air susu meliputi pemompaan ASI dan pemerah ASI</li> <li>4. Dorong ibu untuk menyusui dengan tepat</li> <li>5. Dukung ibu untuk memakai pakaian yang nyaman dipakai dan BH yang mendukung</li> <li>6. Instruksikan orang tua mengenai tanda bayi merasa lapar (misalnya rooting menghisap bayi, menangis)</li> <li>7. Ajarkan teknik cara menyusui yang benar meliputi kelekatan bayi ke dada, monitor posisi tubuh bayi dengan cara yang tepat, bayi memegang dada ibu serta terdengar suara menelan.</li> <li>8. Kolaborasi pemberian vitamin untuk meningkatkan produksi ASI dengan resep dokter, jika diperlukan</li> </ol>

#### 2.1.11.6 Implementasi

Implementasi merupakan komponen dari proses keperawatan adalah kateгоре dari perilaku keperawatan dimana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan

dilakukan dan diselesaikan dalam teori, implementasi dari rencana asuhan keperawatan mengikuti komponen perencanaan dari proses keperawatan. Namun di banyak lingkungan asuhan keperawatan, mungkin implementasi dimulai secara langsung setelah pengkajian (Potter & Perry, 2015).

#### 2.1.11.7 Evaluasi

Evaluasi yaitu perbandingan hasil-hasil yang diamati dengan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Kemampuan yang harus dimiliki perawat pada tahap ini adalah memahami respon terhadap intervensi keperawatan. Kemampuan mengembalikan kesimpulan tentang tujuan yang dicapai serta kemampuan dalam menghubungkan tindakan-tindakan keperawatan pada kriteria hasil.

Pada tahap evaluasi ini terdiri 2 kegiatan yaitu:

- a. Evaluasi formasi menyatakan evaluasi yang dilakukan saat memberikan intervensi dengan respon segera.
- b. Evaluasi sumatif merupakan rekapitulasi dari hasil observasi dan analisis status klien pada waktu tertentu berdasarkan tujuan yang direncanakan pada tahap perencanaan. Disamping itu, evaluasi juga sebagai alat ukur suatu tujuan yang mempunyai kriteria tertentu yang membuktikan apakah tujuan tercapai, tidak tercapai atau tercapai sebagian.

Latuconsina (2020).

## 2.2 Konsep Perawatan Tali Pusat

### 2.2.1 Pengertian

Tali pusat dalam istilah medis disebut dengan *umbilical cord*. Merupakan saluran kehidupan bagi janin selama bayi di dalam

kandungan sebab semasa dalam rahim, tali pusat ini yang menyalurkan oksigen dan makanan dari *placenta* kejanin yang berada didalamnya Elisa, P. & Megalina (2021). Tali pusat adalah tali penghubung yang memanjang dari umbilicus sampai kepermukaan fetal plasenta. Tali pusat adalah saluran kehidupan bagi janin selama dalam kandungan karena saluran ini lahan menyuplai zat gizi dan oksigen kejanin. Tetapi begitu lahir, tali pusat tidak diperlukan lagi sehingga harus dipotong dan dijepit atau diikat Murtiani (2019).

Perawatan tali pusat diperlukan untuk mencegah tali pusat menjadi media perkembangbiakan mikroorganisme patogen Reni et al., (2018). Perawatan tali pusat adalah tindakan perawatan yang bertujuan merawat tali pusat pada bayi baru lahir agar tetap kering dan mencegah terjadinya infeksi. Perawatan tali pusat yang tidak benar pada bayi akan mengalami penyakit infeksi yang akan mengakibatkan kematian. Penyakit ini disebabkan karena masuknya spora kuman tetanus ke dalam tubuh melalui tali pusat, baik dari alat yang tidak steril, pemakaian obat-obatan, bubuk atau daun-daunan yang ditaburkan ke tali pusat sehingga dapat mengakibatkan infeksi Damanik (2019).

Perawatan tali pusat merupakan tindakan keperawatan yang bertujuan merawat tali pusat pada bayi baru lahir agar tetap kering dan mencegah terjadinya infeksi. Perawatan tali pusat merupakan suatu tindakan yang sangat sederhana yaitu dengan membersihkan daerah sekitar tali pusat agar selalu bersih dan kering dan selalu mencuci tangan dengan air bersih serta menggunakan sabun sebelum merawat tali pusat.

Cara perawatan tali pusat yaitu: selalu cuci tangan dengan sabun dan air bersih mengalir sebelum dan sesudah memegang bayi Elisa, P. & Megalina (2021).

Melakukan perawatan tali pusat sangat penting dilakukan untuk mencegah infeksi. Tujuan perawatan tali pusat untuk mencegah terjadinya penyakit tetanus pada bayi baru lahir, agar tali pusat tetap bersih, kuman- kuman tidak masuk sehingga tidak terjadi infeksi pada tali pusat bayi. Penyakit tetanus ini disebabkan oleh *clostridium tetani* yaitu kuman yang mengeluarkan toksin (racun), yang masuk melalui luka tali pusat, karena perawatan atau tindakan yang kurang bersih Saifuddin (2014).

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yuliana, Mahpolah & Rosyana (2017), yang berjudul metode perawatan tali pusat pada bayi di ruang bayi RSUD. Ulin Banjarmasin diperoleh kesimpulan bahwa dengan melakukan perawatan tali pusat secara benar dapat mencegah terjadinya infeksi pada tali pusat bayi baru lahir. Perawatan tali pusat sesuai prosedural di Rumah Sakit Ulin Banjarmasin telah dilakukan sejak ±10 tahun terakhir dan tidak pernah dilaporkan adanya kejadian infeksi tali pusat pada bayi.

Menurut Elisa, P. & Megalina (2021), pelepasan tali pusat memiliki rentan waktu sebagai berikut: Cepat 7 hari tali pusat puput, Banyak faktor yang dapat mempengaruhi puputnya tali pusat di antaranya adalah perawatan tali pusat yang tidak benar dan sesuai petunjuk medis yang dapat mengakibatkan infeksi tali pusat, tetanus neonatorum, dan perdarahan tali pusat yang berujung pada lama pelepasan tali pusat.

Penelitian ini sejalan dengan dilakukan oleh Puji, Astutik tahun 2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh (100%) responden 24 mengalami pelepasan tali pusat secara normal (5–7 hari) setelah dilakukan perawatan tali pusat menggunakan kassa kering steril.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan adalah tali pusat merupakan tindakan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya infeksi pada tali pusat pada bayi baru lahir agar tetap kering dengan selalu membersihkan, kering dan selalu mencuci tangan dengan air bersih sebelum melakukan perawatan tali pusat.

### 2.2.2 Ciri Umum Tali Pusat

Tali pusat terdapat Funiculus umbilicus yang terbentang dari permukaan fetal plasenta sampai daerah umbilicus fetus dan berlanjut sebagai kulit fetus pada perbatasan tersebut. Funiculus umbilicus secara normal berinsersi di bagian tengah plasenta funiculus umbilicus berbentuk seperti tali yang memanjang dari tengah plasenta sampai ke umbilicus fetus dan mempunyai sekitar 40 puntiran spiral. Pada saat aterm, funiculus umbilicus panjangnya 50-55 cm, diameternya 1-2,5 cm dan berwarna putih kuning Mitayani (2017).

Tali pusat menjadi lebih panjang jika jumlah air ketuban pada kehamilan trimester pertama dan kedua relatif banyak, disertai dengan mobilitas bayi yang sering. Sebaliknya jika oligohidromnion dan janin kurang gerak (pada kelainan motorik janin), maka umumnya tali pusat lebih pendek. Kerugian apabila tali pusat terlalu panjang dapat terjadi lilitan disekitar leher atau tubuh janin atau menjadi ikatan yang dapat menyebabkan asfiksia karena oklusi pembuluh darah khususnya pada saat persalinan Johariyah dkk, (2017).

### 2.2.3 Embriologi Tali Pusat

Pembentukan dinding anterior abdomen dan plasenta dimulai pada akhir minggu ketiga pada tahap pembentukan *trilaminar germ disc* yang terdiri dari lapisan endoderm, mesoderm, dan ektoderm. Cakram (*disc*) ini berada diantara rongga kantung ketuban dan kuning telur dan merupakan cikal bakal pembentukan tali pusat.

Perkembangan sistem pembuluh darah dimulai dengan pembentukan jaringan di dalam mesodermal *yolk sac* dan korion pada hari ke-21 paska konsepsi. Dua hari kemudian angiogenesis dimulai di dalam embrio mesoderm. Setelah terjadi pembentukan arteri umbilikalis dari aorta, sirkulasi peredaran darah embrio terbentuk sempurna pada hari ke-22 sampai hari ke-23 paska konsepsi. Arteri umbilikalis akan menyatu dengan arteri iliaka internal dan vena umbilikalis akan menyatu dengan *ductus venosus* yang memasuki vena hepatic serta salah satu vena umbilikalis akan mengalami atrofi selama bulan kedua kehamilan.

Tangkai penghubung yang menghubungkan embrio awal dengan trofoblas mulai berkembang lalu pada hari ke-28 tangkai yang menghubungkan kantung *yolk sac* akan bergabung dan membentuk sebuah tali pusat. Pada minggu ke-12, amnion telah melebar dan terjadi kontak dengan korion sehingga rongga korion menghilang. Amnion dan korion terbentuk pada usia kehamilan 10-16 minggu. Tali pusat akan dilapisi dengan epitel yang terdiri dari saluran omphalomesentetrika, *yolk sac*, *body stalk*, dan jaringan ekstra embrionik allantois Putra (2016).

### 2.2.4 Anatomi Struktur Tali Pusat

Pembuluh darah tali pusat memiliki struktur dan fungsi yang berbeda dibandingkan dengan pembuluh darah lain di dalam tubuh. Arteri

pada tali pusat memiliki fungsi untuk mengalirkan darah dari janin menuju ke plasenta, sedangkan vena pada tali pusat memiliki fungsi mengalirkan darah dari plasenta menuju ke janin Putra (2016).

#### 2.2.5 Lapisan Tali Pusat

Lapisan terluar tali pusat terdiri dari epitel amnion dan didalamnya terdapat massa internal mesodermal yang disebut *wharton's jelly*. Didalam lapisan *wharton's jelly* terdapat dua saluran endodermal (duktus allantois dan duktus vitellini) dan pembuluh darah umbilikalis Putra (2016).

#### 2.2.6 Kelainan Tali Pusat

Menurut Sodikin (2018) kelainan-kelainan tali pusat meliputi:

2.2.6.1 Kelainan Inseri Tempat lekat (insertion) tali pusat pada plasenta normalnya adalah sedikit di luar titik tengah (insertion paracentral), lebih keluar sedikit mendekati tepi plasenta (insertion lateral), tepat pada tepi plasenta (insertion marginal). Tempat-tempat lekat tersebut tidak mempunyai arti klinis atau tanda adanya kelainan. Pada kehamilan kembar atau ganda, tempat lekat tali pusat biasanya adalah insertion velamentosa yaitu tempat lekat tali pusat berada pada selaput janin. Pada insertion velamentosa tali pusat dihubungkan dengan plasenta oleh pembuluh-pembuluh darah yang berjalan dalam selaput janin. Bila pembuluh darah tersebut berjalan di daerah ostium uteri internum disebut dengan istilah vasa praevia. Gejala yang akan terlihat adalah perdarahan segera setelah ketuban pecah, karena perdarahan ini berasal dari bayi maka dengan cepat bunyi jantung bayi menjadi buruk.

#### 2.2.6.2 Kelainan Panjang pada Tali Pusat

Panjang tali pusat bervariasi atau beragam, oleh karena itu kelainan panjang tali pusat juga sangat beragam. Panjang tali pusat normalnya  $\pm 55$  cm. Kelainan panjang tali pusat berupa tidak adanya tali pusat (achordia) dan tali pusat yang panjang mencapai 300 cm. Tali pusat pendek berhubungan dengan rupturnya tali pusat dan abrupsi plasenta akan tetapi hal ini jarang menyebabkan penyulit langsung. Tali pusat yang panjang cenderung melingkar-lingkar, berlilit, dan menjerat leher bayi. Masalah biasanya tidak timbul sampai tiba saatnya melahirkan, yaitu terjadi bradikardia pada janin.

Reposisi ibu mungkin cukup membantu untuk mengurangi kompresi tali pusat. Keberadaan tali pusat yang terlalu panjang dapat memudahkan terjadinya lilitan tali pusat, tali pusat menumbung, dan simpul benar. Simpul tali pusat terdiri dari dua macam simpul yang palsu dan simpul yang benar. Simpul palsu adalah suatu keadaan ketika bagian yang menonjol dari tali pusat menyerupai simpul. Simpul tersebut dibentuk oleh penumpukan jeli Wharton atau varix dari vena umbilikalis. Sedangkan simpul benar, biasanya tidak memiliki arti klinis atau gambaran adanya suatu kelainan. Akan tetapi kadangkala simpul dapat tertarik sedekian kuatnya sehingga dapat menyebabkan kematian janin. Ini paling besar kemungkinan terjadi pada saat kelahiran.

#### 2.2.6.3 Tali Pusat Pendek

Tali pusat yang pendek membuat abdomen janin berhubungan dengan plasenta, keadaan ini selalu diikuti

hernia umbilikalisis. Tali pusat harus lebih panjang dari 20-35 cm untuk memungkinkan kelahiran anak, bergantung pada apakah plasenta berada dibawah atau diatas. Tali pusat dapat pendek absolute karena memang ukurannya memang mutlak kurang, akan tetapi mungkin pendek relative yang berarti panjangnya cukup tetapi menjadi pendek karena lilitan tali pusat.

Tali pusat yang berlalu pendek dapat menyebabkan hernia umbilikalisis solusio plasenta, persalinan tidak maju saat pengeluaran (karena tali pusat tertarik, mungkin bunyi jantung menjadi memburuk), atau insersio uteri.

#### 2.2.6.4 Lilitan Tali Pusat

Tali pusat biasanya terjadi pada leher bayi. Lilitan tali pusat menyebabkan tali pusat relative pendek dan memungkinkan letak defleksi. Setelah kepala bayi lahir, lilitan perlu segera dibebaskan melalui kepala atau digunting diantara 2 kocher.

#### 2.3.7 Pencegahan Infeksi Pemotongan Tali Pusat

Pencegahan infeksi merupakan upaya untuk mencegah transmisi silang dan diterapkan dengan mengacu pada kewaspadaan standar. Proses peralatan atau instrument harus dilakukan secara benar dan mengikuti standar yang ada agar diperoleh hasil maksimal dan memenuhi syarat. Infeksi yang paling sering terjadi pada bayi baru lahir normal adalah melalui tali pusat. Infeksi dapat terjadi pada saat pemotongan tali pusat yang tidak menggunakan alat-alat steril dan pada saat penyembuhan tali pusat. Ketika bayi baru lahir tali pusat biasanya masih terdapat pada abdomennya dengan beberapa tipe penjepitan atau pengikat tali pusat. Segera setelah lahir pembuluh umbilicus masih dapat menyebabkan perdarahan yang fatal bila penjepit atau pengikatnya kendur. Kadangkadang bakteri memasuki

area tersebut sebelum terjadi penyembuhan hal inilah yang dapat menyebabkan infeksi pada tali pusat Mitayani (2017).

2.3.7.1 Pencegahan infeksi pada saat pemotongan tali pusat dan mengikat tali pusat dapat dilakukan dengan cara:

- a. Bersihkan tangan yang masih menggunakan sarung tangan kedalam larutan clorin 0,5% untuk membersihkan darah dan sekresi tubuh lainnya.
- b. Klem tali pusat dengan dua buah klem yang steril kira-kira 2 dan 3 cm dari pangkal tali pusat, kemudian potonglah tali pusat diantara kedua klem sambil melindungi bayi dari gunting dengan tangan kiri.
- c. Pertahankan kebersihan pada saat memotong tali pusat, ganti sarung tangan jika saat kotor.
- d. Bilas tangan dengan air matang atau disinfeksi tingkat tinggi.
- e. Keringkan tangan dengan handuk atau kain bersih yang kering.
- f. Ikat puntung tali pusat sekitar 1 cm dari pusat bayi dengan menggunakan benang disinfeksi tingkat tinggi atau klem plastik tali pusat yang steril.

## 2.3.8 Tanda dan gejala

Menurut Ismi (2015), tanda dan gejala dari infeksi adalah:

2.3.8.1 Bernanah, kondisi ini bisa muncul jika kurang benar merawatnya, seperti kurang bersih dan kurang kering. Hal ini juga bisa terjadi bila pemotongan tali pusat dilakukan dengan benda yang tidak steril sehingga kuman tumbuh dan berkembang.

2.3.8.2 Bau tak sedap muncul pada tali pusat menandakan bahwa tali pusat terinfeksi. Lalu tali pusat akan bernaah dan

berlendir. Selain itu juga ditandai dengan kemerahan disekitar pusat.

2.3.8.3 Tidak banyak menangis, bayi yang terinfeksi umumnya tidak banyak menangis. Ia justru lebih banyak tidur. Gejala ini juga ditandai bayi malas minum, demam, dan kejang.

2.3.8.4 Suhu tubuh meningkat, tubuh terasa hangat atau panas. Untuk lebih akurat, anda bisa menggunakan termometer untuk mengukur suhu tubuh bayi. Jika suhu tubuh melebihi  $38^{\circ}\text{C}$  maka bayi sudah terkena demam. Demam terjadi karena merupakan mekanisme pertahanan tubuh terhadap infeksi virus ataupun bakteri. Kenaikan suhu tubuh akan menghambat perkembangbiakan bakteri DNA (*deoxyribonucleic acid*) ataupun replikasi virus RNA (*ribonucleic acid*).

### 2.3.9 Komplikasi

Menurut Ismi (2015), jika infeksi tidak segera diobati ketika tanda-tanda infeksi ini ditemukan akan terjadi penyebaran. Pada keadaan lebih lanjut infeksi dapat menyebar ke bagian dalam tubuh di sepanjang vena umbilikus dan akan menyebabkan:

2.3.9.1 Trombosis vena porta

2.3.9.2 Abses hepar

2.3.9.3 Septikemia

### 2.3.10 Metode Perawatan Tali Pusat

#### 2.3.10.1 Teknik Perawatan Tali Pusat Kasa Kering

Menurut Prawirohardjo (2016), bahwa penatalaksanaan dalam merawat tali pusat dengan cara yaitu: mencuci tangan terlebih dahulu sebelum menyentuh tali pusat bayi dengan menggunakan sabun dan air bersih, kemudian bersihkan dengan lembut kulit disekitar tali pusat dengan kapas basah,

setelah itu bungkus tali pusat dengan longgar jangan terlalu rapat dengan menggunakan kassa bersih atau steril, kemudian pastikan popok atau celana bayi diikat dibawah tali pusat. Popok atau celana tersebut tidak boleh menutupi tali pusat agar tali pusat tidak terkena feses dan urin, hindari penggunaan kancing, koin (uang logam) pada area tali pusat.

#### 2.3.10.2 Teknik Perawatan Tali Pusat Terbuka

Menurut Varney (2018), bahwa sebelum menyentuh tali pusat bayi anjurkan kepada ibu bayi agar mencuci tangan terlebih dahulu sebelum menyentuh tali pusat dengan menggunakan sabun dan air bersih, dan ketika pada saat memandikan bayi usahakan tidak merendam seluruh badan bayi kedalam air. Jangan merendam seluruh badan sampai ujung tali pusat lepas dan kering, hindari membasahi tali pusat ketika membasuh bayi dengan lap basah. Tidak dianjurkan mengoleskan salep atau zat lain ke ujung tali pusat, ataupun mengusap alkohol atau povidone iodine meskipun masih diperkenankan asal tidak menyebabkan tali pusat menjadi basah atau lembab. Hindari pembungkusan tali pusat dengan tujuan supaya tali pusat cepat mengering dan puput, kemudian pastikan popok atau celana bayi diikat dibawah tali pusat. Popok atau celana tersebut tidak boleh menutupi tali pusat agar tali pusat tidak terkena feses dan urin, dan apabila terdapat sisa tali pusat kotor, bersihkan dengan hati-hati menggunakan air.

#### 2.2.11 Manfaat perawatan tali pusat

Menurut Dikriansyah (2018), ada 3 manfaat perawatan tali pusat yaitu:

##### 2.2.11.1 Dapat merawat tali pusat dengan tehnik septik dan aseptik

2.2.11.2 Dapat membersihkan tali pusat dan sekitarnya

2.2.11.3 Dapat mencegah timbulnya infeksi oleh bakteri.

Menurut *World Health Organization* (WHO) 2016, mengatakan bahwa manfaat perawatan tali pusat pada bayi merupakan suatu perlindungan terhadap resiko infeksi, dan mengoptimalkan perkembangan pada kesehatan bayi. Sedangkan manfaat perawatan tali pusat bagi ibu itu sendiri merupakan suatu bentuk tindakan untuk mengurangi resiko stress dan khawatir yang akan dialami oleh ibu- ibu yang pertama kalinya melahirkan. Ada beberapa manfaat perawatan tali pusat menurut Indah, et al, (2019), yaitu dapat membersihkan tali pusat dan sekitarnya dari berbagai macam jenis kotoran, dan dapat mencegah terjadinya infeksi oleh dari adanya bakteri dan virus.

2.2.12 Prinsip-prinsip pada saat perawatan tali pusat pada bayi baru lahir:

2.2.12.1 Setelah memandikan bayi, tutuplah pusat bayi dengan kapas kering dan kasa. Biasanya 5-7 hari tali pusat akan lepas sendiri tanpa diketahui dan kapan sisa jaringan tali pusat terlepas.

2.2.12.2 Tali pusat dijaga tetap kering setiap hari untuk menghindari terjadinya infeksi. Jika terdapat nanah dan darah terjadinya infeksi dan segera di obati. Tali pusat yang terjadinya infeksi akan memudahkan perkembangan kuman-kuman yang biasanya disebut tetanus neonatorum.

2.2.12.3 Lihat ada tidaknya pada tali pusat simpul pada potongan tali pusat.

Zamrodah (2016).

2.2.13 Hal-hal yang harus di perhatikan

Hal- hal yang harus dsi perhatikan pada saat perawatan tali pusat pada bayi baru lahir adalah:

2.2.13.1 Selalu cuci tangan sebelum menyentuh plasenta

2.2.13.2 Jika tali plasenta kotor atau memiliki banyak darah kering, bersihkan dengan alkohol 70% dan bisa juga menggunakan sabun dan air

2.2.13.3 Jangan meletakkan benda apapun di atas tali plasenta.

Zamrodah (2016).

2.2.14 Cara melakukan perawatan tali pusat

Cara melakukan perawatan tali pusat pada bayi baru lahir adalah:

2.2.14.1 Pertahankan sisa tali pusat dalam keadaan terbuka agar terkena udara dan tutup dengan kain bersih atau kasa.

2.2.14.2 Lipat popok di bawah sisa tali pusat

2.2.14.3 Jika tali pusat terkena kotoran air kencing, cuci dengan sabun dan air bersih dan keringkan

2.2.14.4 Cuci tangan dengan sabun dan air bersih sebelum perawatan tali pusat.

Sarwono (2016).

2.2.15 Dampak negatif

Dampak negatif dari perawatan tali pusat yang tidak benar

Perawatan tali pusat yang tidak steril dapat mengakibatkan:

2.2.15.1 Tetanus neonatorum

Merupakan tetanus yang terjadi pada bayi yang dapat disebabkan adanya infeksi melalui tali pusat. Penyakit ini disebabkan oleh *Clostridium tetani* yang bersifat anaerob, dimana kuman tersebut berkembang pada keadaan tanpa oksigen.

Tetanus pada bayi dapat disebabkan karena tindakan pemotongan tali pusat yang kurang steril. Masa inkubasi penyakit ini antara 5-14 hari Hidayat (2017).

#### 2.2.15.2 Omfalitis

Omfalitis merupakan infeksi umbilikus berat yang menimbulkan kematian pada bayi. Tanda dan gejala adanya infeksi pada tali pusat adalah tali pusat basah atau lengket yang disertai bau tidak sedap. Penyebab infeksi ini adalah stafilokokus, streptokokus, atau bakteri gram negatif Sodikin (2016).

### 2.3 Konsep Resiko Infeksi Tali Pusat

#### 2.3.1 Definisi

Resiko infeksi tali pusat adalah infeksi tali pusat yang terjadi pembengkakan, pada ujung tali pusat akan mengeluarkan nanah dan pada sekitar pangkal tali pusat akan memerah dan disertai edema, pada keadaan infeksi berat, infeksi dapat menjalar hingga ke hati (hepar) melalui ligamentum (falsiforme) dan menyebabkan abses yang berlipat ganda. Penyebab infeksi tali pusat ini adalah bakteri stafilokokus, streptokokus, atau bakteri lainnya Riksani (2017).

Resiko infeksi tali pusat bayi baru lahir (BBL) ditandai dengan adanya kulit yang berwarna kemerahan dan lembab. Penyebab infeksi tali pusat terbuka adanya paparan bakteri, sistem kekebalan tubuh yang jauh lebih rendah dari pada bayi normal Setyo (2015). Bayi yang baru lahir dua menit akan segera dipotong tali pusatnya dua sampai tiga senti meter dari pusat umbilicus. Apabila perawatan tali pusat tidak dilakukan dengan baik dan benar, maka tali pusat bisa menjadi jalan masuknya bakteri yang mengakibatkan bayi mengalami penyakit tetanus Hidayat (2017). Ujung tali pusat akan mengeluarkan nanah, pada sekitar pangkal tali pusat akan berwarna memerah dan disertai edema. Dampak yang ditimbulkan adalah kuman- kuman masuk melalui pembuluh darah tali pusat masuk ketubuh bayi hingga menyebabkan kematian Sodikin (2015).

### 2.3.2 Faktor Penyebab Terjadinya Resiko Infeksi Tali Pusat

Menurut Sodakin, (2009); dalam Ismi (2015), ada beberapa faktor penyebab terjadi risiko infeksi tali pusat, yaitu:

#### 2.3.2.1 Faktor kuman

*Staphylococcus aureus* ada dimana-mana dan didapat pada masa awal kehidupan hampir semua bayi, saat lahir atau selama masa perawatan. Biasanya *Staphylococcus aureus* sering dijumpai pada kulit, saluran pernafasan, dan saluran cerna terkolonisasi. Untuk pencegahan terjadinya infeksi tali pusat sebaiknya tali pusat tetap dijaga kebersihannya, upayakan tali pusat agar tetap kering dan bersih, pada saat memandikan di minggu pertama sebaiknya jangan merendam bayi langsung ke dalam air mandinya karena akan menyebabkan basah tali pusat dan memperlambat proses pengeringan tali pusat.

#### 2.3.2.2 Faktor Maternal

Status sosial dan ekonomi ibu, ras, dan latar belakang mempengaruhi kecenderungan terjadinya infeksi dengan alasan yang tidak diketahui sepenuhnya. Ibu yang berstatus sosio dan ekonomi rendah mungkin nutrisinya buruk dan tempat tinggalnya padat dan tidak higienis. Bayi kulit hitam lebih banyak mengalami infeksi dari pada bayi berkulit putih.

#### 2.3.2.3 Faktor Neonatal

- a. Prematuritas (berat badan bayi kurang dari 1500 gram),  
Merupakan faktor risiko terjadinya infeksi. Umumnya imunitas bayi kurang bulan lebih rendah dari pada bayi cukup bulan. Transpor imunoglobulin melalui plasenta terutama terjadi pada paruh terakhir trimester ketiga. Setelah lahir, konsentrasi imunoglobulin serum terus menurun, menyebabkan hipogamaglobulinemia berat. Imaturitas kulit juga melemahkan pertahanan kulit.

Kerentanan neonatus terhadap infeksi dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kulit dan selaput lendir yang tipis dan mudah rusak, kemampuan fagositosis dan leukosit immunitas masih rendah.

b. Defisiensi imun

Neonatus bisa mengalami kekurangan IgG spesifik, khususnya terhadap streptokokus atau Haemophilus influenza. IgG dan IgA tidak melewati plasenta dan hampir tidak terdeteksi dalam darah tali pusat. Dengan adanya hal tersebut, aktifitas lintasan komplemen terlambat, dan C3 serta faktor B tidak diproduksi sebagai respon terhadap lipopolisakarida. Kombinasi antara defisiensi imun dan penurunan antibodi total dan spesifik, bersama dengan penurunan fibronectin, menyebabkan sebagian besar penurunan aktivitas opsonisasi. IgG adalah satu-satunya imunoglobulin yang dapat melewati plasenta. Fungsi imunoglobulin tersebut adalah untuk mengikat zat dalam tubuh yang dikenal sebagai anti gen benda asing (seringkali protein pada permukaan bakteri dan virus).

2.3.2.4 Faktor Lingkungan

- a. Ada defisiensi imun bayi cenderung mudah sakit sehingga sering memerlukan prosedur invasif, dan memerlukan waktu perawatan di rumah sakit lebih lama. Penggunaan kateter vena/ arteri maupun kateter nutrisi parenteral merupakan tempat masuk bagi mikroorganisme pada kulit yang luka. Bayi juga mungkin terinfeksi akibat alat yang terkontaminasi.
- b. Paparan terhadap obat-obat tertentu, seperti steroid, bisa menimbulkan resiko pada neonatus yang melebihi resiko penggunaan antibiotik spektrum luas, sehingga menyebabkan kolonisasi spektrum luas, sehingga

menyebabkan resisten berlipat ganda.

- c. Pada bayi yang minum ASI, spesies *Lactbacillus* dan *E.colli* ditemukan dalam tinjanya, sedangkan bayi yang minum susu formula hanya didominasi oleh *E.colli*.
- d. Mikroorganisme atau kuman penyebab infeksi yang dapat mencapai neonatus yaitu: Proses persalinan pada proses persalinan lakukan pengikatan putung tali pusat atau jepit dengan klem plastik tali pusat (bila tersedia). Persalinan yang tidak sehat atau yang dibantu oleh tenaga non medis, terjadi pada saat memotong tali pusat menggunakan alat yang tidak steril dan tidak diberikan obat antiseptik.
- e. Faktor tradisi

Sebagian masyarakat misalnya dengan memberikan berbagai ramuanramuan atau serbuk-serbuk yang dipercaya bisa membantu mempercepat kering dan lepasnya potongan tali pusat. Ada yang mengatakan tali pusat bayi itu harus diberi abu-abu, ada juga yang memberikan kunyit, pandangan seperti inilah yang seharusnya tidak boleh dilakukan karena justru dengan diberikannya berbagai ramuan tersebut kemungkinan terjangkitnya tetanus lebih besar.

Tabel 2.3 Analisis Jurnal

No	Judul Jurnal	Validiy	Important	Aplicable
1.	Hubungan PerawatanTali pusat Dengan Kejadian Infeksi Pada Bayi Baru Lahir Di RSUD Dr. Pirngadi Medan 2019	Penelitian menggunakan metode korelasi dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah perawat dan bidan yang bekerja di	Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti bahwa mayoritas responden melakukan perawatan tali pusat baik (skor 14-20) sebanyak 30 (85.7%), dengan	Perawat dan bidan merupakan sebagai tenaga professional yang juga bertanggung jawab dalam memberikan pelayanan keperawatan.

		ruangan neonati sebanyak 35 orang yaitu 12 orang perawat dan 23 bidan.	mayoritas responden berada pada usia 36-45 tahun sebanyak 18 orang (51.4%), dan berpendidikan S1 sebanyak 6 orang (17.1%) dengan mayoritas pengalaman kerja 11-15 tahun sebanyak 15 orang (42.9%), berdasarkan jenis tenaga kesehatan maka mayoritas bidan sebanyak 23 orang (65.7%).	
2.	Hubungan Perawatan Tali Pusat Menggunakan Kassa Kering Steril Sesuai Standar Dengan Lama Pelepasan Tali Pusat Pada Bayi Baru Lahir Di Puskesmas Siantan Hilir Tahun 2019	Desain penelitian yang digunakan adalah Deskriptif korelasi dengan analisa data Chi Square	Populasi yang diteliti 154 bayi. Pengambilan sampel dengan random sampling jumlah sampel 31 bayi. Hasil penelitian menunjukkan dari hasil analisa data dengan Chi Square didapatkan hasil P-value $0,022 < \alpha 0,05$ maka $H_0$ tolak $H_a$ diterima.	Dapat memberikan informasi tentang perawatan tali pusat sesuai standar yaitu dengan kassa kering steril karena dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa kassa kering steril sesuai standar efektif untuk melakukan perawatan tali pusat..