

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Alat DeLee**

Seorang dokter asal Amerika yang bernama Joseph Bolivar DeLee lahir pada tahun 28 Oktober 1868 dikenal sebagai Bapak Kebidanan Modern, DeLee mendirikan rumah sakit dimana dia memperkenalkan inkubator bayi portabel pertama di awal karirnya, ia berhubungan dengan sekolah kedokteran, pemrakarsa awal standar higienis selama persalinan. DeLee memastikan dalam persalinan ada intervensi agar ibu dan bayi sehat. DeLee mempelopori penemu alat yang digunakan selama beberapa dekade untuk menyedot saluran udara bayi yang baru lahir, melalui ledakan bayi terciptalah sebuah nama DeLee didirikan di University of Chicago beberapa tahun setelah dia meninggal.

*Delee suction* atau bola karet penghisap lendir adalah alat yang digunakan untuk membersihkan hidung dan mulut bayi baru lahir dari lendir. Membersihkan lendir merupakan usaha membantu bayi agar bisa bernapas atau menangis spontan dan denyut jantung menjadi teratur. Didalam setiap persalinan, penolong harus selalu siap melakukan tindakan penanganan bayi baru lahir terutama pengisapan lendir, kesiapan dalam bertindak dapat menghindarkan kehilangan waktu yang sangat berharga bagi upaya pertolongan.

Walaupun hanya beberapa menit tidak bernapas, bayi baru lahir dapat mengalami kerusakan otak yang berat atau meninggal. Dalam pembebasan jalan napas bayi perlu penghisapan lendir di dalam hidung dan mulut.

##### **2.1.1. Fungsi Alat Delee**

Alat yang digunakan untuk membersihkan hidung dan mulut bayi baru lahir dari lendir merupakan langkah awal penolong persalinan dalam pembebasan jalan napas bayi dari sesuatu yang

menghalanginya, agar bayi tersebut menangis. *Delee suction* atau bola karet termasuk alat yang penting dan wajib dimiliki oleh penolong persalinan karena fungsinya sangat penting yaitu untuk mengeluarkan lendir dari mulut dan hidung bayi baru lahir sehingga dapat menangis dengan normal. (alkes, 2013)

Alat yang digunakan untuk menghisap lendir yang ada pada jalur atau aliran pernapasan pada bayi baru lahir agar bernapas dengan lancar dan bernapas dengan normal.

#### 2.1.2. Cara Penggunaan Alat Delee

Delee terbuat dari karet dengan bentuk seperti balon, cara menggunakannya dengan menekan atau memijat bagian yang menggelembung seperti balon, setelah itu tahan tekanan tersebut jangan dilepaskan, masukkanlah alat delee tersebut ke dalam mulut (rongga mulut) terlebih dahulu. Setelah delee masuk ke dalam mulut bayi lepaskan tekanan atau pijatan pada delee tersebut agar terjadi tekanan udara sehingga lendir dalam mulut dapat tersedot ke dalam delee. Setelah lendir pada mulut bayi bersih maka, giliran bagian hidung yang dibersihkan dengan cara yang sama jangan sampai melewati cuping hidung. Tahapan penggunaan alat delee sebagai berikut :

##### 2.1.2.1. Isap lendir dari mulut, kemudian kemudian isap lendir dari hidung.

Setelah delee masuk ke dalam mulut ke mulut bayi lepaskan tekanan atau pijatan pada delee tersebut agar terjadi tekanan udara sehingga lendir dalam mulut dapat tersedot ke dalam delee. Setelah bersih bagian mulut, bagian hidung yang dibersihkan dengan cara yang sama.

2.1.2.2. Hisap lendir sambil menarik keluar delee (bukan pada saat memasukkan)

2.1.2.3. Memasukkan ujung penghisap de lee jangan terlalu dalam, untuk bagian mulut 5 cm dan bagian hidung 3 cm. Apabila terlalu dalam dapat menyebabkan denyut jantung bayi melambat atau henti napas bayi

#### 2.1.3. Kelebihan Penggunaan Alat Delee

Delee dapat dipakai ulang dengan proses sterilisasi atau Desinfeksi Tingkat Tinggi (DTT) terlebih dahulu yaitu setelah menggunakan delee petugas medis diharapkan segera merendam alat tersebut di dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit. Tahapan terakhir bisa dilakukan sterilisasi dengan menggunakan otoklaf atau melakukan DTT dengan cara merebusnya selama 20 – 30 menit terhitung dari air mendidih.

Simpanlah alat delee yang sudah disterilkan atau DTT di dalam bak instumens yang tertutup untuk siap digunakan.

#### 2.1.4. Kekurangan Alat Delee

Pada penatalaksanaannya apabila bayi masih tidak bisa menangis setelah menggunakan alat delee, maka dilanjutkan dengan tindakan resusitasi lanjutan pemberian oksigen dilihat seberapa ukuran saturasi oksigen bayi baru lahir. Karena bayi harus menangis kurang dari 3 menit untuk mencegah kerusakan otak yang mengakibatkan kecacatan permanen bahkan kematian.

Bayi baru lahir saat persalinan segera dilakukan penanganan dengan cepat (dalam 30 detik) untukantisipasi risiko tinggi asfiksia, penolong persalinan seperti bidan mengetahui sebelum lahir apakah bayi cukup bulan dan apakah air ketuban jernih tidak bercampur meconium. setelah bayi lahir dinilai apakah bayi

menangis atau bernapas atau tidak megap-megap, selama menit-menit pertama kelahiran pada tahap ini digunakan system scoring, bayi baru lahir memerlukan tindakan medis segera seperti penyedotan lendir atau pemberian oksigen, menurut jurnal penelitian Indra suliswanto,dkk (2014) menyatakan di RSUD dr.Soehadi Sragen dilakukan penanganan segera dalam bayi asfiksia berat, jika bayi megap-megap atau tidak bernapas lakukan pengisapan lendir terlebih dahulu guna membuka jalan napas atau pembebasan jalan napas. Delee atau bola karet penghisap lendir adalah alat yang digunakan untuk membersihkan hidung dan mulut bayi baru lahir dari lendir. Delee untuk resusitasi bayi baru lahir alat yang digunakan secara manual, Delee dapat menangkap lendir 20 cc dengan tekanan 50 mmHg. Penghisapan lendir merupakan usaha membantu bayi agar bisa bernapas atau menangis spontan dan denyut jantung menjadi teratur. Didalam setiap persalinan, penolong harus selalu siap melakukan tindakan penghisapan lendir pada bayi baru lahir. Kesiapan untuk bertindak dapat menghindarkan kehilangan waktu yang sangat berharga, walaupun hanya beberapa menit tidak bernapas bayi baru lahir dapat mengalami kerusakan otak yang berat atau meninggal. Penghisapan lendir merupakan langkah awal penolong persalinan yang penting untuk mengeluarkan lendir dari mulut dan hidung,sehingga bayi dapat menangis dengan normal (alkes, 2011).

## **2.2. Alat Penghisap Suction**

### **2.2. Definisi Alat Suction**

Seorang muslim abad ke-12 adalah seorang penemu *suction pump* bernama Ibnu ismail Al-jazira, insinyur mekanik yang memperkenalkan sekitar 100 alat berbasis teknologi mekanik beserta tata cara pembuatannya, sehingga idenya semakin menyebar di eropa. Suction adalah alat yang digunakan untuk me nghisap lendir (dahak) pada rongga

mulut untuk mencegah penyumbatan pada rongga pernapasan (Alkes, 2011)

Suction adalah tindakan mengeluarkan lendir ataupun meconium pada bayi baru lahir, membersihkan dimulai dari mulut kemudian hidung dengan bulb syringe atau kateter suction dengan ukuran 8 atau 10 fr. Tekanan suction tidak boleh melebihi 100 mmHg. Suction farengeal yang agresif dapat menyebabkan spasme laryngeal dan bradycardia vagal sehingga mengakibatkan keterlambatan pernafasan spontan.

### 2.2.1. Fungsi Alat Suction

Suctioning atau penghisapan merupakan tindakan untuk mempertahankan jalan nafas sehingga memungkinkan terjadinya proses pertukaran gas yang adekuat dengan cara mengeluarkan secret pada klien yang tidak mampu mengeluarkan sendiri (Ignativicius, 1999)

Bertujuan untuk membebaskan nafas, mengurangi retensi sputum, merangsang batuk, mencegah terjadinya infeksi paru. Kontra indikasi pada bayi yang mengalami kelainan dapat menimbulkan spasme laring terutama sebagai akibat penghisapan melalui trakea gangguan perdarahan, idema laring, varises esophagus, perdarahan gaster, *infark miokard* (Elly, 2000)

Alat kesehatan yang berfungsi untuk mengeluarkan cairan yang tidak berguna dari dalam tubuh manusia. Cairan tersebut bisa berupa lendir atau dahak, darah dan jenis cairan yang mengganggu kesehatan manusia dan tidak dapat dikeluarkan dengan sendirinya.

Suction bertujuan membuka saluran pernafasan bebas dari sumbatan semua kotoran atau lendir sehingga bayi baru lahir dapat bernafas dengan normal.

## 2.2.2. Prosedur Kerja Suction

### 2.2.2.1. Prosedur kerja Suction antara lain :

- a. Salam pada pasien
- b. Jelaskan maksud dan tujuan tentang prosedur yang akan dilakukan
- c. Cuci tangan lalu pakai sarung tangan bersih
- d. Tuangkan NaCl 0,9% atau Aquades ke dalam cucing
- e. Tempatkan pasien pada posisi terlentang dengan kepala miring ke arah perawat
- f. Lepas sarung tangan lalu ganti dengan sarung tangan steril
- g. Hubungkan kateter penghisap dengan selang alat penghisap
- h. Nyalakan mesin penghisap
- i. Lakukan penghisapan lendir, sebelumnya masukan kateter penghisap ke dalam cucing yang bersisi NaCl 0,9% atau Aquades untuk mempertahankan tingkat kesterilan (asepsis)
- j. Masukan kateter penghisap kedalam organ yang akan dilakukan penghisapan (hidung atau mulut) dalam keadaan tidak menghisap
- k. Gunakan alat penghisap dengan tekanan 110-150 mmHg untuk dewasa, 95-110 mmHg untuk anak-anak dan 50-95 mmHg untuk bayi
- l. Tarik dengan memutar kateter penghisap tidak lebih dari 15 detik
- m. Bilas kateter dengan aquades atau NaCl 0,9%
- n. Minta pasien untuk nafas dalam dan batuk. Apabila pasien mengalami distress pernafasan, biarkan istirahat 20-30 detik sebelum melakukan penhisapan berikutnya

- o. Rapikan keadaan pasien
- p. Bereskan peralatan dan kembalikan pada tempat semula
- q. Sampaikan pada pasien bahwa tindakan sudah selesai dilakukan
- r. Ucapkan salam
- s. Cuci tangan

#### 2.2.2.2. Dokumentasi

Dokumentasi dalam pelaksanaan suction sebagai berikut :

- a. Mencatat tanggal dan waktu pelaksanaan tindakan.
- b. Mencatat hasil pengkajian sebelum, selama dan setelah tindakan prosedur.
- c. Mencatat hasil observasi klien selama dan setelah tindakan.
- d. Mencatat sputum / sekret dan karakteristiknya (jumlah, konsistensi, dan warnanya).

#### 2.2.2.3. Sikap

Sikap yang harus diperhatikan antara lain :

- a. Sistematis
- b. Hati-hati
- c. Berkomunikasi
- d. Mandiri
- e. Teliti
- f. Tanggap terhadap respon klien
- g. Rapih
- h. Menjaga privacy

#### 2.2.3. Kelebihan Menggunakan Suction

Suction merupakan metode untuk mengeluarkan secret jalan napas dengan menggunakan alat via mulut, nasofaring atau trakeal yang

efektifitas dan efisiensinya yang cukup tinggi serta pengoperasian alat ini tidak terlalu sulit.

#### 2.2.4. Kekurangan Menggunakan Suction

Suction Pump banyak digunakan untuk menghisap darah pada pasien, sedangkan pada ruang perawatan digunakan untuk menghisap lendir dalam mulut dan tenggorokan. Terkadang pada operasi bedah suction pump tidak sesuai dengan yang dibutuhkan dan bias jadi salah satu penghambat dalam proses operasi. Oleh karena itu kalibrasi pada suction pump sangat diperlukan agar hasil yang dikeluarkan dari alat tersebut dapat mempunyai keakurasian yang baik. Untuk mengetahui kelayakan suction pump harus dilakukan dengan menganalisa hasil kalibrasi yang akan mendapatkan nilai ketidakpastian dan nilai koreksi. Dari perhitungan tersebut di dapatkan nilai koreksi -18mmHg sampai dengan 12 mmHg. Dengan kesalahan relative 0.0 sampai dengan 42 kesalahan maksimal yang diizinkan 10 sesuai dengan ECRI No. 433.0595 sehingga masih layak digunakan alat tersebut. Dari perhitungan diharapkan rumah sakit menggunakan suction pump yang mempunyai resolusi alat yang lebih kecil. Agar perhitungan ketidakpastian lebih semakin kecil.

##### 2.2.4.1. Komplikasi

Tindakan hisap lendir harus memperhatikan komplikasi yang mungkin dapat ditimbulkan, antara lain yaitu (Kozier & Erb, 2002) :

- a. Hipoksemia
- b. Trauma jalan nafas
- c. Infeksi nosocomial
- d. Respiratory arrest
- e. Bronkospasme
- f. Pendarahan Pulmonal
- g. Disritmia jantung

- h. Hipertensi/ hipotensi
- i. Nyeri
- j. Kecemasan

2.2.4.2. Hal yang perlu diperhatikan adalah:

- a. Tegangan
- b. Daya hisap maksimum
- c. Pembacaan meter
- d. Botol penampung
- e. Over Flow Protection
- f. Seal penutup botol
- g. Lakukan pemeliharaan sesuai jadwal
- h. Lakukan pengujian dan kalibrasi 1 tahun sekali

Bayi baru lahir yang dilahirkan dengan cairan yang mengandung meconium beresiko mengalami pneumonia respirasi. Intrapartum suctioning (menghisap dari mulut dan faring bayi sebelum mengeluarkan bahu) tidak mempengaruhi insidens atau beratnya sindrom aspirasi meconium sehingga tidak lagi dianjurkan. Jika bayi tidak menunjukkan respirasi atau mengalami depresi pernapasan, hipotonia atau bradikardia, menghisap meconium dari faring harus dilakukan dibawah pengawasan, jika diperlukan diikuti intubasi singkat dan suction trakea.

Menurut Evans dan Wiliam (2013) Oronasopharyngeal suction ( ONPS) suction farengeal yang agresif dapat menyebabkan spasme laryngeal dan bradikardi vagal sehingga mengakibatkan keterlambatan pernapasan spontan, penggunaan rutin ONPS tanpa kontrol intervensi menunjukkan bahwa bayi membutuhkan waktu lebih lama untuk mencapai saturasi oksigen normal, menyebabkan episode apneu.

Menurut jurnal Bachtiar (2015) bayi yang mengalami sindrom aspirasi mekoneum adalah terhisapnya cairan amnion yang tercemar mekoneum ke dalam paru – paru bayi baru lahir yang dapat terjadi pada saat intra uterin,

persalinan atau setelah lahir bisa terjadi pada bayi yang kecil menurut usia kehamilan atau bayi post matur.

## 2.3. Pengetahuan Dasar Proses Kelahiran Bayi

### 2.3.1. Proses Kelahiran Bayi

Dalam sebuah proses melahirkan dalam dunia medis kita mengenalnya dengan istilah kala persalinan yaitu kala 1, kala 2, kala 3, dan kala 4. Kala 1 disebut juga dengan tahap pembukaan (pembukaan serviks). Kala 2 persalinan disebut dengan istilah tahap proses pengeluaran bayi. Kala 3 disebut dengan kala pengeluaran uri (placenta). Dan terakhir adalah kala 4.

Yang dimaksud dengan kala pertama (kala 1) adalah pembukaan dan dimulai dengan his persalinan yang pertama sampai pembukaan cervik menjadi lengkap. Pembukaan 1-10. Pada tahapan proses persalinan pertama ini dibagi menjadi 3 fase yaitu fase laten persalinan dan fase aktif.

Fase laten adalah fase pembukaan yang sangat lambat ialah dari 0 sampai 3 cm yang membutuhkan waktu 8 jam. Fase aktif terbagi menjadi 3 yaitu Fase accelerasi ( fase percepatan ) dari pembukaan 3 cm sampai 4 cm yang di capai dalam waktu 2 jam. Fase Dilatasi maksimal yaitu dari pembukaan 4 cm sampai 9 cm yang di capai dalam waktu 2 jam. Fase Decelerasi (kurangnya kecepatan) dari pembukaan 9 cm-10 cm selama 2 jam.

Kala II persalinan adalah tahapan dimana terjadi pembukaan sampai pembukaan lengkap dan terakhir sampai lahirnya sang bayi. Kala III atau kala uri ini adalah masa dimulainya dari kelahiran bayi sampai dengan placenta dilahirkan. Sedangkan yang dimaksud dengan kala IV adalah Masa 1-2 jam setelah placenta lahir. Dalam klinik, atas pertimbangan pertimbangan praktis masih diakui

adanya kala IV persalinan meskipun masa setelah plasenta lahir adalah masa di mulainya masa nifas (puerperium) mengingat pada masa ini sering timbul perdarahan.

Setelah proses kelahiran bayi maka mulai masuk dalam kala 2 yaitu kalau uri atau kala pengeluaran placenta. Setelah placenta berhasil dikeluarkan dan menjahit luka setelah melahirkan selesai maka bayi setelah melakukan penimbangan dan penandaan bayi baru lahir maka kembali di bawa ke ruangan nifas dan masuklah dalam kala 4 yaitu masa 1-2 jam dalam kala 4 orang tua bayi di observasi. Karena dalam kala 4 yang perlu diwaspadai adalah *perdarahan post partum*.

#### 2.3.2. Fisiologi Respirasi Bayi

Sebelum lahir, paru janin tidak berfungsi sebagai sumber oksigen atau jalan untuk mengeluarkan karbondioksida. Pembuluh arteriol yang ada di dalam paru janin dalam keadaan konstruksi sehingga tekanan oksigen (pO<sub>2</sub>) parsial rendah. Hampir seluruh darah dialirkan melalui pembuluh yang bertekanan lebih rendah yaitu duktus arterosus kemudian masuk ke aorta.

Setelah lahir, bayi akan segera bergantung pada paru – paru sebagai sumber utama oksigen. Cairan yang mengisi alveoli akan diserap ke dalam jaringan paru, dan alveoli akan berisi udara. Pengisian alveoli oleh udara akan memungkinkan oksigen mengalir ke dalam pembuluh darah disekitar alveoli.

Arteri dan vena umbilikal is akan menutup sehingga menurunkan tahanan pada sirkulasi plasenta dan meningkatkan tekanan darah sistematik. Akibat tekanan udara dan peningkatan kadar oksigen di alveoli, pembuluh darah paru akan mengalami relaksasi sehingga tahanan terhadap aliran darah berkurang.

Keadaan relaksasi tersebut dan peningkatan tekanan darah sistematik, menyebabkan tekanan pada arteri pulmonalis lebih rendah dibandingkan tekanan sistematik sehingga aliran darah paru meningkat sedangkan aliran pada duktus arteriosus menurun. Oksigen yang diabsorpsi di alveoli oleh pembuluh darah di vena pulmonalis dan darah yang banyak mengandung oksigen kembali ke bagian jantung kiri, kemudian dipompakan ke seluruh tubuh bayi baru lahir. Pada kebanyakan keadaan, udara menyediakan oksigen (21%) untuk menginisiasi relaksasi, duktus arteriosus mulai menyempit. Darah yang sebelumnya melalui duktus arteriosus sekarang melalui paru – paru, akan mengambil banyak oksigen untuk dialirkan ke seluruh jaringan tubuh.

Pada akhir masa transisi normal, bayi menghirup udara dan menggunakan paru-parunya untuk mendapatkan oksigen. Tangisan pertama dan tarikan nafas yang dalam akan mendorong cairan dari jalan nafasnya. Oksigen dan pengembangan paru merupakan rangsang utama relaksasi pembuluh darah paru. Pada saat oksigen masuk adekuat dalam pembuluh darah, warna kulit bayi akan berubah dari abu-abu/ biru menjadi kemerahan.

Bila terdapat gangguan pertukaran gas/ pengangkutan O<sub>2</sub> selama kehamilan persalinan akan terjadi asfiksia yang lebih berat. Keadaan ini akan mempengaruhi fungsi sel tubuh dan bila tidak teratasi akan menyebabkan kematian. Kerusakan dan gangguan fungsi ini dapat reversible/ tidak tergantung kepada berat dan lamanya asfiksia. Asfiksia yang terjadi dimulai dengan suatu periode apnu (*Primary apnea*) disertai dengan penurunan tekanan darah.

Disamping adanya perubahan klinis, akan terjadi pula gangguan metabolisme dan pemeriksaan keseimbangan asam basa pada tubuh

bayi. Pada tingkat pertama dan pertukaran gas mungkin hanya menimbulkan asidosis respiratorik, bila gangguan berlanjut dalam tubuh bayi akan terjadi metabolisme anaerobic yang berupa glikolisis glikogen tubuh, sehingga glikogen tubuh terutama pada jantung dan hati akan berkurang asam organik terjadi akibat metabolisme ini akan menyebabkan timbulnya asidosis metabolik. Pada tingkat selanjutnya akan terjadi perubahan kardiovaskuler yang disebabkan oleh beberapa keadaan diantaranya hilangnya sumber glikogen dalam jantung akan mempengaruhi fungsi jantung terjadinya asidosis metabolik akan mengakibatkan menurunnya sel jaringan termasuk otot jantung sehingga menimbulkan kelemahan jantung dan pengisian udara alveolus yang berkurang adekuat akan menyebabkan tingginya resistensinya pembuluh darah paru sehingga sirkulasi darah ke paru dan ke system tubuh lain akan mengalami gangguan. Asidosis dan gangguan kardiovaskuler yang terjadi dalam tubuh berakibat buruk terhadap sel otak. Kerusakan sel otak yang terjadi menimbulkan kematian atau gejala sisa pada kehidupan bayi selanjutnya.

### 2.3.3. Penanganan Bayi Baru Lahir Secara Fisiologis

Asuhan pada bayi baru lahir adalah asuhan yang diberikan pada bayi baru lahir selama satu jam pertama setelah kelahiran. Sebagian besar BBL akan menunjukkan usaha pernafasan spontan dengan sedikit bantuan/gangguan. Asuhan segera BBL meliputi :

#### 2.3.3.1. Membersihkan jalan napas

- a. Sambil menilai pernafasan secara cepat, letakkan bayi dengan handuk diatas perut ibu.
- b. Bersihkan darah/lendir dari wajah bayi dengan kain bersih dan kering/kassa.
- c. Periksa ulang pernafasan.

- d. Bayi akan segera menangis dalam waktu 30 detik pertama setelah lahir.

#### 2.3.3.2. Perawatan tali pusat.

Setelah plasenta lahir dan kondisi ibu stabil, ikat atau jepit tali pusat, caranya :

- a. Celupkan tangan yang masih menggunakan sarung tangan kedalam klorin 0,5% untuk membersihkan darah dan sekresi tubuh lainnya.
- b. Bilas tangan dengan air matang/ Desinfeksi Tingkat Tinggi (DTT).
- c. Keringkan tangan ( bersarung tangan).
- d. Letakkan bayi yang terbungkus diatas permukaan yang bersih dan hangat.
- e. Ikat ujung tali pusat sekitar 1cm dari pusat dengan menggunakan benang DTT. Lakukan simpul kunci/ jepitkan.
- f. Jika menggunakan benang tali pusat, lingkarkan benang sekeliling ujung tali pusat dan lakukan pengikatan kedua dengan simpul kunci pada sisi yang berlawanan.
- g. Lepaskan klem pejepit dan letakkan didalam larutan klorin 0,5%.
- h. Selimuti bayi dengan kain bersih dan kering, pastikan bahwa bagian kepala bayi tertutup.

#### 2.3.3.3. Mempertahankan suhu tubuh

- a. Keringkan bayi secara seksama.
- b. Selimuti bayi dengan selimut / kain bersih, kering dan hangat.
- c. Tutup bagian kepala bayi.
- d. Anjurkan ibu untuk memeluk dan menyusui bayinya.

- e. Lakukan penimbangan setelah bayi menggunakan pakaian.
- f. Tempatkan bayi dilingkungan yang hangat.

#### 2.3.3.4. Pencegahan infeksi

- a. Memberikan obat tetes mata/salep.
- b. Cuci tangan sebelum dan setelah kontak dengan bayi.
- c. Pastikan semua peralatan dalam keadaan bersih.

### 2.4. Masalah Bayi Baru Lahir

Menurut dari Direktorat Bina Kesehatan Anak Departemen Kesehatan RI ada 10 (sepuluh) masalah bayi baru lahir :

#### 2.4.1. Kejang

Masalah ini kadang sulit dibedakan dengan gerakan normal. Namun, bila Anda melihat gejala atau gerakan yang tidak biasa terjadi berulang-ulang dan tidak berhenti saat bayi disentuh atau dielus-elus, kemungkinan besar dia mengalami kejang. Gejalanya berulang-ulang dalam rupa menguap, mengunyah, mengisap, bola mata berputar-putar, kaki seperti mengayuh sepeda, mata mendelik, dan berkedip.

2.4.2. Tidak mau menyusu atau memuntahkan semua yang diminum  
Kondisi ini terjadi karena bayi mengalami infeksi berat.

#### 2.4.3. Kondisi tubuh lemah

Bayi bergerak saat hanya dipegang, hal ini menandai bayi sakit berat.

#### 2.4.4. Demam

Apabila suhu tubuh lebih dari 37,5 derajat Celsius, bayi anda dipastikan mengalami demam. Kondisi ini dapat terjadi sebaliknya jika tubuhnya terasa dingin, dengan suhu tubuh kurang dari 36,5 derajat Celsius.

#### 2.4.5. Sesak napas dan terus menerus merintih

Ini menandakan bayi mengalami sakit serius.

#### 2.4.6. Pusar kemerahan hingga ke dinding perut

Ini menandakan bayi terkena infeksi berat.

2.4.7. Mata bayi bernanah banyak

Bila tidak segera diobati, bayi terancam kebutaan.

2.4.8. Diare yang disertai dengan gejala mata cekung dan kondisi tidak sadar

Jika kulit perut bayi dicubit kembali dengan lambat, hal ini menandakan dia mengalami kekurangan cairan dalam tahap kronis.

2.4.9. Feses bayi berwarna pucat

2.4.10. Kulit bayi terlihat berwarna kuning (jaundice)

Warna kuning ini terjadi akibat penumpukan zat kimia yang disebut bilirubin. Kuning pada bayi akan berbahaya bila muncul kurang dari 24 jam setelah lahir, pada umur lebih dari 14 hari, dan kuning sampai ke telapak tangan atau kaki.

2.5. Penanganan Bayi Baru Lahir Dengan Asfiksia

Asfiksia adalah keadaan dimana bayi baru lahir tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur. Bayi dengan riwayat gawat janin sebelum lahir, umumnya akan mengalami asfiksia pada saat dilahirkan. Masalah ini erat hubungannya dengan gangguan kesehatan ibu hamil, kelainan tali pusat, atau masalah yang mempengaruhi kesejahteraan bayi selama atau sesudah persalinan, atau segera setelah setelah bayi lahir. Akibat – akibat asfiksia akan bertambah buruk apabila penanganan bayi tidak dilakukan secara sempurna. Tindakan yang dikerjakan pada bayi bertujuan mempertahankan kelangsungan hidupnya dan membatasi gejala-gejala lanjut yang mungkin timbul. (Wiknjasastro,1999)

Asfiksia neonatorum adalah keadaan bayi yang tidak bernafas spontan dan teratur segera setelah lahir , yang dapat menurunkan O<sub>2</sub> (oksigen) dan makin meningkatkan CO<sub>2</sub> (karbondioksida) sehingga bayi tidak dapat memasukkan oksigen dan tidak dapat mengeluarkan zat asam arang dari tubuhnya dan dan menimbulkan akibat buruk dalam kehidupan lebih lanjut (Manuaba,1998, hal 102).

Asfiksia neonatorum ialah keadaan dimana bayi tidak dapat segera bernafas secara spontan dan teratur setelah lahir. Hal ini disebabkan oleh hipoksia janin dalam uterus dan hipoksia ini berhubungan dengan faktor-faktor yang timbul dalam kehamilan, persalinan, atau segera setelah bayi lahir. Akibat - akibat asfiksia akan bertambah buruk apabila penanganan bayi tidak dilakukan secara sempurna. Tindakan yang akan dikerjakan pada bayi bertujuan mempertahankan kelangsungan hidupnya dan membatasi gejala-gejala lanjut yang mungkin timbul. (Wiknjosastro, 1999). Pada tingkat selanjutnya akan terjadi perubahan kardiovaskuler yang disebabkan oleh beberapa keadaan diantaranya : Hilangnya sumber glikogen dalam jantung akan mempengaruhi fungsi jantung. Terjadinya asidosis metabolic yang akan menimbulkan kelemahan otot jantung. Pengisian udara alveolus yang kurang adekuat akan mengakibatkan tetap tingginya resistensi pembuluh darah paru dan kesistem sirkulasi tubuh lain akan mengalami gangguan.

#### 2.5.1. Penyebab Asfiksia

Menurut Rahma (2014) dalam jurnal penelitiannya , Analisis faktor risiko kejadian asfiksia pada BBL di RSUD Syekh Yusuf Gowa Makassar. Faktor risiko berdasarkan umur ibu (20 – 35 tahun), berdasarkan usia kehamilan (< 37 minggu dan >42 minggu), persalinan lama (>18 jam untuk multipara dan >24 jam untuk primapara) dan berdasarkan jenis persalinan dengan tindakan.

Asfiksia dapat muncul mulai dari saat kehamilan hingga kelahiran, pada kehamilan DJJ lebih cepat dari 160 x/ menit atau kurang dari 100 x/ menit, halus dan iriguler serta adanya pengeluaran meconium. Jika DJJ normal dan ada mekonium janin mulai ada asfiksia, jika DJJ 160x/ menit keatas dan mekonium janin sedang asfiksia, jika DJJ 100x/ menit ke bawah da nada mekonium janin gawat. Pada bayi setelah lahiran bayi akan pucat dan kebiru biruan, usaha bernafas minimal atau tidak ada, hipoksia, asidosis metabolic atau respiratori, perubahan fungsi jantung, kegagalan system multi organ,

apabila mengalami perdarahan diotak maka ada gejala neorologik, kejang, nistagmus (gerakan ritmik tanpa control pada mata yang terdiri dari tremor kecil yang cepat ke satu arah dan lebih besar, lebih lambat, berulang – ulang ke arah yang berlawanan) dan menangis kurang baik atau tidak baik.

Beberapa kondisi tertentu pada ibu hamil dapat menyebabkan gangguan sirkulasi darah uteroplasenter sehingga pasokan oksigen ke bayi menjadi berkurang. Hipoksia bayi di dalam rahim ditunjukkan dengan gawat janin yang dapat berlanjut menjadi asfiksia bayi baru lahir. Beberapa faktor tertentu diketahui dapat menjadi penyebab terjadinya asfiksia pada bayi baru lahir, diantaranya adalah sebagai berikut ini:

#### 2.5.1.1. Faktor Ibu

- a. Preeklampsia dan eklampsia
- b. Pendarahan abnormal (plasenta previa atau solusio plasenta)
- c. Partus lama atau partus macet
- d. Demam selama persalinan Infeksi berat (malaria, sifilis, TBC, HIV)
- e. Kehamilan Lewat Waktu (sesudah 42 minggu kehamilan)

#### 2.5.1.2. Faktor Tali Pusat

- a. Lilitan tali pusat
- b. Tali pusat pendek
- c. Simpul tali pusat
- d. Prolapsus tali pusat

#### 2.5.1.3. Faktor Bayi

- a. Bayi prematur (sebelum 37 minggu kehamilan)
- b. Persalinan dengan tindakan (sungsang, bayi kembar, distosia bahu, ekstraksi vakum, ekstraksi forsep)

- c. Kelainan bawaan (kongenital)
- d. Air ketuban bercampur mekonium (warna kehijauan)

### 2.5.2. Klasifikasi Asfiksia

Untuk menentukan derajat asfiksia digunakan *American Pediatric Gross Assessment Record* APGAR skor

Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.3.3.4 apgar score

Tanda	0	1	2
Frekuensi Jantung	Tidak ada	<100x/ menit	>100x/ menit
Usaha bernafas	Tidak ada	Lambat, tidak teratur	Menangis kuat Gerakan aktif
Tonus otot	Lumpuh	Ekstremitas fleksi sedikit	Menangis
Reflek	Tidak ada	Gerakan sedikit	Tubuh dan ekstremitas
Warna	Biru/ pucat	Tubuh kemerahan, ekstremitas biru	Kemerahan

Klasifikasi asfiksia antara lain :

- 2.5.2.1. Vigorus Baby (asfiksia ringan), skor APGAR 7-10 : Bayi segera menangis dalam beberapa detik setelah lahir. Dalam hal ini bayi dianggap sehat dan tidak memerlukan tindakan yang istimewa.
- 2.5.2.2. Mild Moderate asphyxia (asfiksia sedang), skor APGAR 4-6 : Bayi sianosis, sirkulasi tidak lancar, tonus otot kurang baik atau baik, reflek iritabilitas tidak ada
- 2.5.2.3. Asfiksia berat skor APGAR 0-3 : Pada pemeriksaan fisik ditemukan frekuensi jantung kurang dari 100x/menit, tidak ada pernafasan, bayi lemas, tonus otot buruk, sianosis berat, pucat, reflek iritabilitas tidak ada

Menurut jurnal penelitian Weiner, 2016 menyatakan “Neonatal Birth Depression Resuscitation” mengantisipasi resusitasi. Sebagian besar bayi baru lahir melakukan transisi janin ke neonatal tanpa intervensi apabila ada faktor resiko bayi baru lahir membutuhkan ventilasi tekanan positif (VTP) untuk menganginkan paru – paru mereka, kebanyakan resusitasi neonatal dapat diantisipasi sebelum kelahiran. Untuk mencapai hasil terbaik memerlukan respon teroganisir dan efisien dari tim yang sangat handal oleh itu setidaknya satu individu yang memenuhi syarat keterampilan resusitasi neonatal yang bertanggung jawab merawat bayi baru lahir dan sebuah tim dengan keterampilan akses jalan nafas dan vascular yang canggih harus di indentifikasi dan segera tersedia untuk resusitasi.

#### 2.5.3. Penatalaksanaan Asfiksia

Menurut Novita (2012), Resusitasi dilakukan sesuai dengan derajat asfiksia. Penatalaksanaan penanganan bayi dengan asfiksia bertujuan untuk mempertahankan kelangsungan hidup dan membatasi gejala sisa.

Awal dari semua langkah asuhan adalah memastikan bahwa segala alat yang diperlukan telah siap. Persiapan alat penatalaksanaan asfiksia dilakukan sebelum memulai menolong persalinan atau bersamaan saat mempersiapkan peralatan menolong persalinan dan dalam keadaan siap pakai. Alat - alat yang dibutuhkan sesuai yaitu: kain yang bersih, kering, hangat, dan dapat menyerap cairan. Kain yang dibutuhkan minimal tiga lembar, yang digunakan untuk mengeringkan dan menyelimuti bayi, serta untuk ganjal bahu bayi; kotak alat resusitasi yang berisi alat penghisap lendir delee atau bola karet dan alat ventilasi dalam keadaan steril serta alat perlindungan diri (DepKes RI, 2008).

Penilaian bayi baru lahir adalah langkah awal sebelum memulai resusitasi. Nilai (skor) APGAR tidak digunakan sebagai dasar

keputusan untuk tindakan resusitasi. Dalam penilaian awal bayi baru lahir perlu menjawab pertanyaan berikut: apakah air ketuban tanpa meconeum? apakah bayi segera bernapas spontan atau menangis?, apakah tonus otot baik?, apakah kulit berwarna merah muda?, apakah umur kehamilan cukup?

Apabila semuanya baik, resusitasi tidak diperlukan dan perawatan rutin untuk bayi baru lahir normal selanjutnya dapat segera dilakukan. Bila terdapat satu atau lebih penilaian awal mendapat jawaban “tidak”, langkah awal resusitasi harus segera dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 2.5.3.1. Langkah awal resusitasi

Bertujuan mempertahankan kelangsungan hidup bayi dan membatasi gejala sisa yang mungkin muncul, tahapan dikenal dengan ABC resusitasi

Pada langkah ini dilakukan secara cepat dan diselesaikan dalam waktu  $\pm$  30 detik, yakni sebagai berikut:

##### a. Menjaga lingkungan hangat dan kering

Sangat penting bagi semua bayi baru lahir untuk dijaga agar tetap kering, bersih, dan hangat untuk mencegah bayi kedinginan (hipotermi). Pada bayi dengan asfiksia dilakukan dengan meletakkan bayi di atas meja resusitasi di bawah pemancar panas. Tempat ini harus sudah dihangatkan sebelumnya.

##### 1. Memposisikan bayi yang benar dan membersihkan jalan napas.

Membersihkan jalan napas bayi dengan menggunakan kassa steril, kemudian membaringkan bayi telentang dan memposisikan kepala bayi pada posisi kepala sedikit ekstensi dengan mengganjal bahu.

2. Mengisap lendir menggunakan pengisap lendir delee dan suction
3. Mengeringkan bayi, dan melakukan rangsang taktil.

Mengeringkan bayi dengan kain bersih dan kering dari muka, kepala, dan bagian tubuh lainnya dengan sedikit tekanan. Tekanan ini dapat merangsang bayi baru lahir mulai bernapas. Rangsangan taktil dapat dilakukan dengan menepuk atau menyentil telapak kaki dengan hati-hati dan atau menggosok punggung, perut, dada, atau tungkai bayi dengan telapak tangan. Tindakan ini merangsang sebagian besar bayi baru lahir untuk bernapas. Prosedur ini hanya dilakukan pada bayi yang telah berusaha bernafas. Masase pada tubuh bayi, dapat membantu untuk meningkatkan i dari dalamnya pernafasan. Melakukan rangsang taktil terus menerus pada bayi apnea adalah berbahaya dan tidak boleh dilakukan.

- b. Mengatur posisi bayi kembali
- c. Memberikan oksigen bila perlu, untuk mengurangi sianosis.

Memberikan oksigen dengan kateter nasal dengan kecepatan aliran kurang dari 2 liter per menit. Pada bayi muda, dosis 0,5 liter permenit adalah yang paling sering digunakan. Pemberian O<sub>2</sub> headbox dengan aliran 5-7 liter permenit untuk mencapai konsentrasi O<sub>2</sub> yang adekuat dan mencegah penumpukan CO<sub>2</sub>. Sedangkan

aliran 2-3 liter permenit diperlukan untuk mencegah rebreathing CO<sub>2</sub>

#### 2.5.3.2. Evaluasi langkah awal

Setelah langkah awal selesai dilakukan dan bayi sudah diposisikan kembali, dilakukan penilaian pernapasan, frekuensi jantung dan warna kulit.

- a. Bila bayi bernapas dan denyut jantung  $> 100$  kali permenit, kulit berwarna merah muda, selanjutnya bayi perlu perawatan suportif
- b. Bila bayi masih tidak bernapas (apnea) atau denyut jantung  $< 100$  kali permenit, bayi memerlukan tindakan selanjutnya, yaitu ventilasi tekanan positif dengan cara:
  1. Memasang sungkup dan memperhatikan perlekatan pada sungkup agar menutupi mulut dan hidung bayi.
  2. Melakukan ventilasi 2 kali dengan tekanan 30 cm air untuk membuka alveoli paru agar bayi bisa mulai bernapas, apabila dada bayi mengembang, melakukan ventilasi 20 kali dengan tekanan 20 cm air dalam 30 detik
  3. Melakukan penilaian pernapasan bayi apakah bayi sudah menangis, bernapas spontan dan teratur atau belum.

#### 2.5.3.3. Asuhan Pascaresusitasi

Menurut Kosim (2008) yang dikutip oleh Marmi dan kukuh (2012), Resusitasi berhasil bila pernapasan bayi teratur, warna kulitnya kembali normal yang kemudian diikuti dengan perbaikan tonus otot atau bergerak aktif, bayi menangis dan bernapas normal sesudah langkah

awal atau sesudah ventilasi, kemudian melakukan asuhan – asuhan pascaresusitasi antara lain:

a. Melakukan IMD (Inisiasi Menyusu Dini)

Penting sekali untuk melakukan Inisiasi Menyusu Dini dalam satu jam setelah bayi lahir. Bila bayi sudah bernapas normal, lakukan kontak kulit bayi dan kulit ibu dengan cara meletakkan bayi di dada ibu dalam posisi bayi tengkurap, kepala bayi menghadap dada ibu di antara kedua payudara, sedikit di bawah puting, lalu selimuti keduanya untuk menjaga kehangatan. Ibu dianjurkan selama sekitar 1 jam untuk memberikan dorongan bayi untuk menyusu, sambil menunggu bayinya meraih puting susu secara mandiri. Biasanya berhasil menyusu menit ke 30-60.

b. Konseling

1. Menganjurkan ibu sesering mungkin memberi ASI kepada bayinya. Bayi dengan gangguan pernapasan perlu banyak energi
2. Menganjurkan ibu untuk menjaga kehangatan tubuh bayi

c. Memberikan vitamin K, pemeriksaan fisik, pemberian antibiotik jika perlu.

d. Melakukan pemantauan seksama terhadap bayi pascaresusitasi dengan cara:

1. Memperhatikan tanda- tanda kesulitan bernapas pada bayi yaitu dengan ciri- ciri : napas megap-megap, frekuensi napas  $\pm$  60x/menit, bayi kebiruan atau pucat, bayi tampak lemas

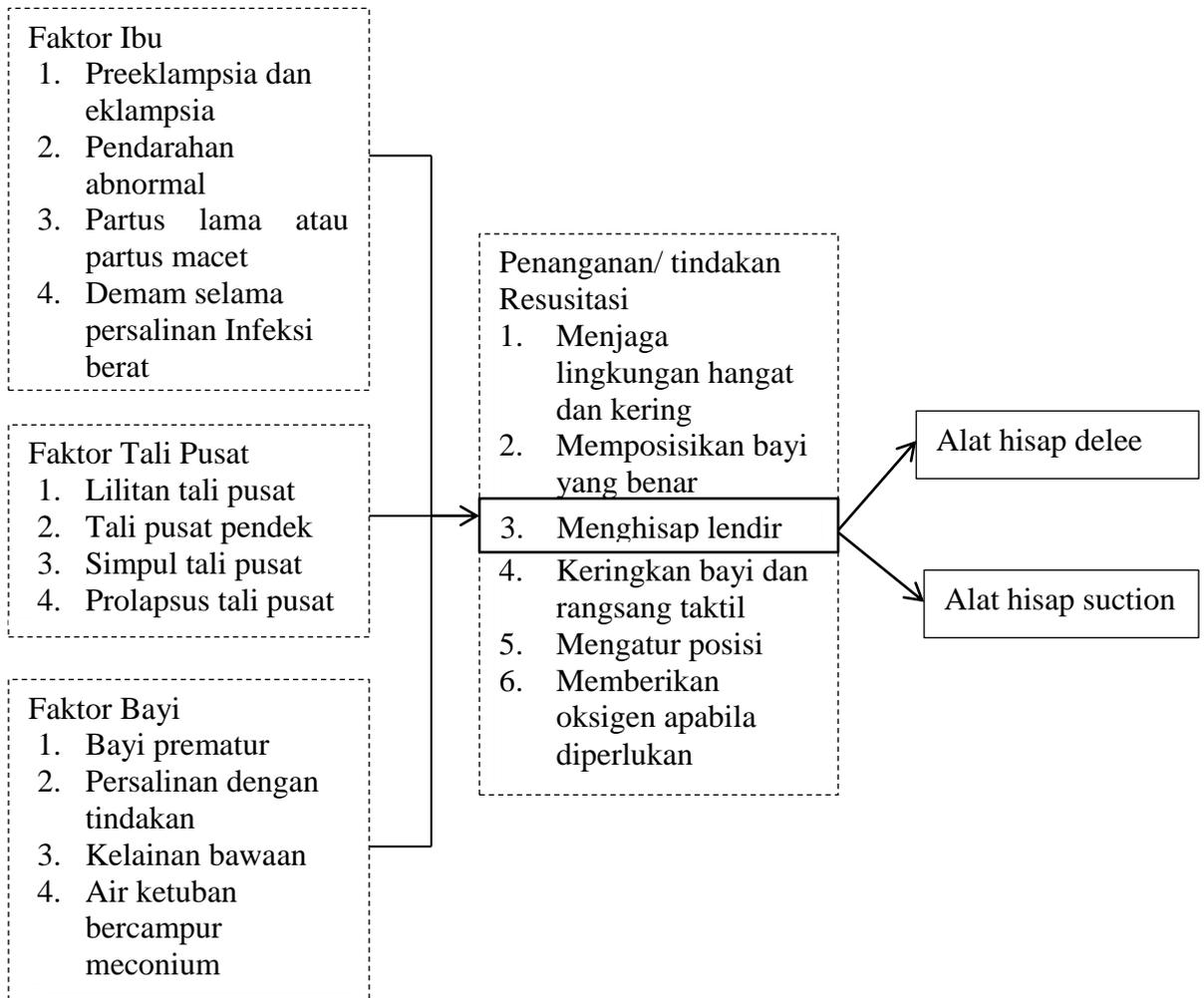
2. Menjaga agar bayi tetap hangat dengan cara memandikan bayi hingga 6- 24 jam setelah bayi lahir.

## 2.6. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti. Kerangka konsep ini gunanya untuk menghubungkan atau menjelaskan secara panjang lebar tentang suatu topic yang akan dibahas.

Kerangka konsep merupakan *justifikasi* ilmiah terhadap topic yang dipilih sesuai dengan identifikasi masalah. Kerangka konsep harus didukung landasan teori yang kuat serta di tunjang oleh informasi yang bersumber pada berbagai laporan ilmiah, hasil penelitian, jurnal penelitian, dan lain – lain (Hidayat,2014).

Kerangka Konsep dalam penelitian ini sebagai berikut :



Skema 2.3. Kerangka konseptual penelitian

Keterangan :

- Tidak diteliti
- Diteliti

Penelitian ini melibatkan 2 variabel

2.6.1. Variabel independent

Variabel independent disebut juga variabel bebas atau variabel sebab/ variabel prediktor/ variabel resiko atau kausa yang karakteristik dari subjek yang dengan keberadaannya menyebabkan perubahan pada variabel lainnya (Darma, 2011). Pada penelitian yang akan dilakukan ini variabel bebasnya adalah neonatus dengan kejadian asfiksia

2.6.2. Variabel Dependent

Variabel dependent disebut juga variabel terikat yaitu variabel akibat atau variabel yang akan berubah akibat pengaruh atau perubahan yang terjadi pada variabel independent (Darma, 2011). Pada penelitian yang akan dilaksanakan variabel dependentnya adalah tindakan antisipasi penggunaan alat delee dan suction.

2.7. Hipotesis

2.7.1. Hipotesis nol ( $H_0$ ) tidak ada pengaruh penggunaan alat de lee dan suction pada penanganan neonatus tindakan antisipasi kejadian asfiksia pada RSD Idaman Kota Banjarbaru.

2.7.2. Hipotesis alternative ( $H_a$ ) : ada pengaruh penggunaan alat de lee dan suction pada penanganan neonatus tindakan antisipasi kejadian asfiksia pada RSD Idaman Kota Banjarbaru..