

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. TINJAUAN TEORI

1. Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir disebut juga dengan neonatus, merupakan individu yang sedang tumbuh dan baru saja mengalami trauma kelahiran serta harus dapat melakukan penyesuaian diri dari kehidupan ektrauterin (Nanny LD, 2011).

Menurut APN (2012), bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dalam presentasi belakang kepala melalui vagina tanpa memakai alat, pada usia kehamilan genap 37 minggu sampai dengan 42 minggu, dengan berat badan 2500-4000 gram, nilai apgar > 7 dan tanpa cacat bawaan.

Bayi baru lahir adalah bayi yang baru mengalami proses kelahirandan harus menyesuaikan diri dari kehidupan intra uterin ke kehidupan ekstra uterin yang berumur 0 (baru lahir) sampai dengan usia 1 bulan setelah lahir (Sudarti, 2012).

2. Tali Pusat

Tali pusat atau umbilical cord merupakan saluran kehidupan bagi janin selama dalam kandungan, karena melalui tali pusat inilah semua kebutuhan untuk hidup janin dipenuhi. Setelah bayi lahir saluran ini tidak dibutuhkan lagi, sehingga harus dipotong dan diikat (dijepit) dengan penjepit plastik. Sisa tali pusat yang masih menempel diperut bayi atau disebut juga umbilical stump memerlukan perawatan yang baik agar tidak terjadi infeksi. Tali pusat (funikulus umbilicalis) atau disebut juga funis merentang dari umbilicus janin ke permukaan fetal plasenta (Rahardjo K, 2015).

3. Ciri Umum Tali Pusat

Pada 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).

4. Struktur Tali Pusat

Dalam strukturnya tali pusat terdapat bagian yang menutupi funiculus umbilicus dan permukaan fetal plasenta yang dinamakan amnion. Pada ujung fetal amnion melanjutkan diri dengan kulit yang menutupi abdomen dan mendesak eksoselom yang akhirnya dinding ruang amnion mendekati korion. Mesoblas antara ruang amnion dan embrio menjadi padat *body stalk* yang merupakan hubungan antara embrio dan dinding trofoblas. *Body stalk* ini akan menjadi tali pusat (Sudarti, 2012).

Dalam tali pusat yang berasal dari *body stalk* terdapat pembuluh darah yang dinamakan *vascular stalk*. Dari perkembangan ruang amnion dapat dilihat bahwa bagian luar tali pusat berasal dari lapisan amnion. Didalamnya terdapat jaringan lembek (Jelly Wharton) yang berfungsi melindungi arteria umbilikalisis yang berfungsi mengembalikan produksi sisa (limbah) dari fetus ke plasenta dimana produk sisa tersebut diasimilasi ke dalam peredaran darah maternal untuk diekskresikan dan 1 vena umbilikalisis yang membawa oksigen dan memberi nutrisi ke sistem peredaran darah fetus dari darah maternal yang terletak di dalam tali pusat. Kedua arteri umbilikalisis dan satu vena umbilikalisis tersebut menghubungkan satu system kardiovaskuler janin dengan plasenta (Waloyo J, dkk, 2014).

5. Fungsi Tali Pusat

Tali pusat sebagai sirkulasi darah janin dalam rahim berbeda dengan sirkulasi darah pada bayi dan anak. Selama kehidupan dalam rahim, paru-paru janin tidak berfungsi sebagai alat pernapasan, pertukaran gas sepenuhnya dilakukan oleh plasenta. Darah mengalir dari plasenta ke janin melalui vena umbilikalis yang terdapat dalam tali pusat. Jumlah darah yang mengalir melalui tali pusat adalah sekitar 125 ml/kg/BB per menit atau sekitar 500 ml per menit. Melalui vena umbilikalis dan duktus venosus, darah mengalir ke dalam vena kava inferior, bercampur dengan darah yang kembali dari bagian bawah tubuh. Kemudian memasuki atrium kanan, tempat aliran darah dari vena kava inferior melalui foramen oval eke atrium kiri, kemudian ke ventrikel kiri melalui arkus aorta, darah dialirkan ke seluruh tubuh (Sudarti, 2012).

Tali pusat selain tali yang memanjang, ada dua fungsi yang sangat berperan penting bagi kehidupan janin selama dalam kandungan yaitu :

- a. Sebagai saluran yang menghubungkan antara plasenta dan bagian tubuh janin, sehingga janin mendapat asupan oksigen, makanan dan antibodi dari ibu yang sebelumnya diterima terlebih dahulu oleh plasenta melalui vena umbilikus. Sehingga janin mendapat asupan yang cukup untuk tumbuh kembang di dalam rahim.
- b. Sebagai saluran pertukaran bahan sisa seperti urea dan gas karbon dioksida yang akan meresap keluar melalui pembuluh darah arteri umbilikalis (Johariyah, dkk, 2017)

6. Sirkulasi Tali Pusat

Fetus yang sedang membesar didalam uterus ibu mempunyai dua keperluan yang sangat penting dan harus dipenuhi, yaitu bekal oksigen dan nutrien serta penyingkiran bahan sisa yang dihasilkan oleh sel-selnya. Jika keperluan ini tidak dapat dipenuhi, fetus akan menghadapi masalah dan mungkin mengakibatkan kematian. Struktur yang bertanggung jawab untuk memenuhi keperluan fetus ialah *plasenta* (Rangkuti S, 2011).

Pada plasenta banya terdapat unjuran atau *villus* tumbuh dari membrane yang menyelimuti fetus menembusi dinding uterus yaitu endrometrium. Endrometrium kaya dengan aliran darah ibu. Didalam *villus*

terdapat jaringan kapilari darah fetus. Darah yang kaya dengan oksigen dan nutrisi ini dibawa melalui vena umbilicus yang terdapat didalam tali pusat ke fetus. Sebaliknya, darah yang sampai ke *villus* dari fetus melalui arteri umbilicus dalam tali pusat yang mengandung bahan sisa seperti karbondioksida dan urea. Bahan sisa ini akan meresap melalui membrane dan memasuki darah ibu yang terdapat di sekeliling *villus*. Pertukaran oksigen, nutrisi, dan bahan sisa lazimnya berlaku melalui proses peresapan. Dengan cara ini, keperluan bayi dapat dipenuhi (Shofa W, 2015).

7. Kelainan Tali Pusat

Menurut Sodikin, 2018. Kelainan-kelainan tali pusat meliputi:

a. 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.

Inseri velamentosa tali pusat memiliki arti praktis yang penting. Pada keadaan tersebut, pembuluh-pembuluh darah tali pusat bercabang-cabang pada selaput janin jauh dari tepi plasenta, dan mencapai plasenta hanya dibungkus oleh lipatan amnion. Tipe inseri jenis ini terjadi sedikit di atas 1% kelahiran tunggal. Akan tetapi jauh lebih sering pada kehamilan kembar dua, dan selalu dijumpai pada triplet. Adanya inseri tali pusat velamentosa, kemungkinan terjadinya deformitas janin meningkat.

Vasa praevia terjadi bila, pada insersi velamentosa, beberapa pembuluh darah janin pada membrane menyilang daerah ostium uteri internum dan berada di depan bagian terendah janin. Pemeriksa yang teliti dapat meraba jalur pembuluh darah janin pada membrane di hadapan bagian terendah janin. Penekanan pembuluh darah antara jari pemeriksa dan bagian terendah dapat menyebabkan beberapa perubahan pada denyut jantung janin. Kadang, pembuluh dapat terlihat langsung dengan menggunakan amnioskopi.

Keadaan vasa praevia dapat membahayakan janin karena pada waktu ketuban pecah pada vasa praevia dapat terkoyak dan menimbulkan perdarahan pada bayi, sebab pecahnya membrane dapat disertai putusnya pembuluh darah janin dan meningkatkan perdarahan janin (Pritchard, McDonald & Gant, 1991). Gejala dari vasa praevia adalah perdarahan segera setelah ketuban pecah. Bila perdarahan ini berasal dari bayi maka dengan cepat bunyi jantung bayi menjadi memburuk.

Insersi marginal, insersi tali pusat pada tepi plasenta kadang disebut battledore placenta. Ada beberapa ahli menemukan bahwa insersi semacam ini lebih sering dijumpai pada persalinan premature, akan tetapi yang lain menyatakan tidak.

b. 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 ± 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 abrupsio 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. Bila baru diketahui pada saat persalinan bidan atau dokter harus segera melakukan tindakan untuk melakukan tali pusat.

Keberadaan tali pusat yang berlalu 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 kadang-kadang simpul dapat tertarik sedekian kuatnya sehingga dapat menyebabkan kematian janin. Ini paling besar kemungkinan terjadi pada saat kelahiran.

c. Tali Pusat Pendek

Tali pusat yang pendek membuat abdomen janin berhubungan dengan plasenta, keadaan ini selalu diikuti hernia umbilikalis. 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 umbilikalis solusio plasenta, persalinan tidak maju saat pengeluaran (karena tali pusat tertarik, mungkin bunyi jantung menjadi memburuk), atau insersio uteri.

d. Lilitan Tali Pusat

Lilitan 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.

e. Tali Pusat Menumbung dan Terkemuka

Keadaan tali pusat menumbung terjadi apabila tali pusat teraba disamping atau lebih rendah dari pada bagian depan, sedangkan ketuban pecah. Bila tali pusat teraba didalam ketuban, keadaan ini disebut tali pusat terkemuka. Dua keadaan, baik tali pusat menumbung ataupun tali pusat terkemuka, menyebabkan penyulit

didalam persalinan. Adanya tali pusat yang menumbung merupakan indikasi untuk segera mengakhiri persalinan bila bunyi jantung masih ada. Akan tetapi sebaliknya bila janin sudah mati, persalinan dapat ditunggu sampai berlangsung spontan.

f. Prolaps Tali Pusat

Prolaps tali pusat terjadi ketika tali pusat keluar dari uterus mendahului bagian presentasi. Bila hal ini terjadi, maka tali pusat tertekan diantara pelviks maternal dan bagian presentasi pada setiap kontraksi. Sebagai akibatnya, sirkulasi janin sangat terganggu dan berkembang menjadi distress, dengan mortalitas 20-30%.

Keadaan maternal yang berhubungan dengan prolaps tali pusat termasuk presentasi sungsang, letak melintang (transversal), atau tali pusat yang terlalu panjang, kontraktur inlet, janin kecil, letak plasenta rendah, hidramnion, dan kehamilan kembar. Kapan saja inlet sampai pelviks tidak tertutup dan pecahnya selaput, tali pusat dapat turun ke dalam jalan lahir mendahului bagian presentasi

g. Tidak Terbentuk Satu Arteri Umbilikalis

Para peneliti telah melakukan berbagai penelitian diantaranya adalah Benirscke dan Dodds (1967) dalam Pitchard, MacDonald dan Gant (1991) yang memperoleh hasil bahwa pada 0.85% tali pusat kehamilan tunggal dan 5% tali pusat pada salah satu janin pada kehamilan kembar. Arteri umbilikalis tunggal ditemukan pada 2,5% yang mengalami abortus. Kurang lebih 30% dari semua bayi yang arteria umbilikalis tunggal, terdapat bersama anomaly congenital.

Sementara Peckham dan Yerushalmy (1965) menyatakan bahwa arteria umbilikalis tunggal terjadi dua kali lebih banyak pada wanita kulit putih daripada kulit hitam. Insiden tersebut sangat meningkat pada wanita dengan diabetes mellitus. Menurut Hamilton (1995), 1% bayi hanya memiliki satu arteri umbilikalis, sebagian besar gagal untuk hidup atau memiliki kelainan berat. Oleh karena tingginya kejadian malformasi bila janin memiliki arteri umbilikalis tunggal, setiap tali pusat harus diperiksa dengan teliti untuk menentukan jumlah arteri umbilikalis.

h. Torsi Tali Pusat

Torsi tali pusat, terjadi sebagai akibat gerakan janin, sehingga tali pusat terpilin. Kadang torsi sedemikian serupa dapat mengancam atau membahayakan sirkulasi janin.

i. Striktur Tali Pusat

Striktur tali pusat berperan penting dalam kematian janin. Striktur tali pusat, yang tidak diketahui sebabnya, terjadi pada tali pusat yang secara fokal sangat kekurangan jeli Wharton. Striktur biasanya bersamaan terjadinya dengan torsi.

j. Hematoma Tali Pusat

Hematoma terkadang terjadi akibat pecahnya satu variks, biasanya berasal dari vena umbilikalis, dengan efusi darah ke dalam tali pusat. Kurang tepat bila menyimpulkan bahwa hematoma tali pusat menyebabkan kematian, kecuali bila penyebab lain kematian janin sudah dapat disingkirkan.

k. Kista Tali Pusat

Kista kadang terjadi pada tali pusat dan disebut murni atau palsu, bergantung pada asalnya. Kista murni sangat kecil dan berasal dari sisa-sisa gelembung umbilical atau dari allantois. Kista palsu, yang dapat membesar, berasal dari mencairnya jeli Wharton. Kista semacam ini dapat dijumpai dengan pemeriksaan sonografi, akan tetapi sangat sulit dikenali dengan tepat.

l. Edema pada Tali Pusat

Keadaan ini jarang terjadi tersendiri, tetapi berhubungan dengan edema pada janin. Seringkali terdapat pada bayi yang mengalami maserasi.

8. Pematangan Tali Pusat

Menurut standart Asuhan Persalinan Normal (2012), pada saat segera bayi lahir akan dilakukan pematangan tali pusat, sesuai JNPKR, bahwa segera bayi lahir harus dikeringkan dan membungkus kepala serta badan kecuali tali pusat. Menjepit tali pusat harus menggunakan klem disinfeksi tingkat tinggi atau steril dengan jarak kira-kira 3 cm dari umbilicus bayi. Setelah jepitan pertama dilakukan pengurutan tali pusat bayi kearah

ibu dengan memasang klem kedua dengan jarak 2 cm dari klem pertama. Dengan menggunakan tangan kiri di antara sela jari tengah tali pusat dipotong diantara kedua klem.

Manajemen aktif persalinan kala tiga terdiri dari intervensi yang direncanakan untuk mempercepat pelepasan plasenta dengan meningkatkan kontraksi rahim dan untuk mencegah perdarahan pasca persalinan dengan menghindari atonia uteri (Johariyah, 2017).

Komponen dari manajemen aktif persalinan kala tiga adalah :

- a. Memberi obat uterotonik (untuk kontraksi rahim) dalam waktu dua menit setelah kelahiran bayi.
- b. Menjepit dan memotong tali pusat segera setelah melahirkan.
- c. Melakukan peregangan tali pusat terkendali sambil secara bersamaan melakukan tekanan terhadap rahim melalui perut (APN, 2012).

Menurut Pirtchard (1991), bahwa berbeda dengan manajemen aktif, manajemen menunggu atau dikenal juga sebagai penanganan konservatif atau fisiologis adalah menunggu tanda-tanda bahwa plasenta sedang melepaskan diri dari dinding rahim (seperti melihat pancaran darah), serta membiarkannya melepaskan diri secara spontan (Sodikin, 2018).

Pada manajemen aktif persalinan kala tiga, tali pusat segera dijepit dan dipotong setelah persalinan. Ini dilakukan untuk memungkinkan intervensi manajemen aktif yang lain. Pada manajemen menunggu, penjepitan tali pusat biasanya dilakukan setelah tali pusat berhenti berdenyut. Tali pusat dipotong diantara dua klem, yang pertama ditempatkan pada jarak 4 atau 5 cm dari perut bayi, dan yang kedua, 2 atau 3 cm dari perut bayi. Kemudian digunakan penjepit tali pusat. Penjepit tali pusat yang terbuat dari plastik cukup aman, efisien, mudah disterilkan, dan cukup murah. Penjepit tali pusat plastik, penjepit ini dapat dikunci dan tidak dapat bergeser. Penjepit ini dilepas pada hari kedua atau ketiga dengan mudah, dengan memotong bagian lengkungnya, atau dapat juga dibiarkan lepas bersama lepasnya tali pusat (Johariyah, 2017).

Bila bayi yang telah lahir diletakkan setinggi atau dibawah, liang vagina dan aliran darah fetoplasenta tidak segera terhenti oleh penjepit tali

pusat, maka diperkirakan ± 100 ml darah akan berpindah dari plasenta ke bayi (Yanti D, 2017).

Menurut MacDonald dan Gant (1991) bahwa mengukur darah ari-ari tersisa sebagai akibat perbedaan penempatan bayi di atas dan dibawah introitus vagina, dengan saat penjepitan tali pusat yang berbeda. Yao dan Lind menyimpulkan bahwa penempatan bayi diperkirakan 10 cm di atas atau dibawah introitus vagina, selama 3 menit sebelum tali pusat dijepit, menyebabkan ± 80 ml darah akan mengalir dari plasenta ke bayi. Penjepitan tali pusat secara dini diperkirakan mencegah 20%-50% darah janin mengalir dari plasenta ke bayi. Jumlah darah yang mengalir juga dipengaruhi oleh gaya berat dan letak bayi dipegang diatas atau di bawah plasenta setelah persalinan. Hasil serupa juga diperoleh bila posisi diturunkan 40 cm dibawah introitus vagina dalam waktu 30 detik sebelum penjepitan tali pusat dilakukan. Bila bayi dipegang pada 50-60 cm diatas introitus vagina, maka sekalipun ditunggu selama 3 menit, hampir tidak ada darah yang mengalir dari plasenta (Siyoto S, dkk, 2013).

Menurut Pritchard (1991), bahwa pada kelahiran per vagina, bayi tidak diangkat lebih tinggi dari introitus vagina, demikian pula pada kelahiran melalui operasi sesar, bayi tidak diletakkan pada perut ibu (Mitayani, 2017).

Para pakar WHO membuat suatu kebijakan untuk menjepit tali pusat setelah membersihkan jalan napas secara seksama, yang biasanya memerlukan waktu lebih dari 3 detik. Alat-alat yang digunakan untuk memotong tali pusat adalah klem desinfeksi tingkat tinggi atau steril. Klem tali pusat pada 3 cm dari pusat bayi, kemudian pasang klem kedua pada sisi ibu 2 cm dari klem pertama. Sebelum memotong, dilakukan pengurutan pada tali pusat dari klem ini ke arah ibu. Tindakan ini akan mencegah darah menyembrot pada saat tali pusat dipotong. Pegang tali pusat diantara kedua klem tersebut dengan satu tangan untuk melindungi bayi. Gunakan tangan lain untuk memotong tali pusat di antara dua klem tersebut dengan menggunakan gunting desinfeksi tingkat tinggi atau steril (Rosdhal CB, 2015).

Ujung potongan tali pusat diusap dengan kapas steril dan pembuluh darahnya diperhatikan. Pada potongan tali pusat harus terdapat dua buah

arteri dan sebuah vena. Ketiga pembuluh darah ini harus dikelilingi oleh jeli Wharton dalam jumlah yang cukup untuk melindunginya (Waloyo J,dkk, 2014).

Banyak para peneliti yang meneliti hubungan antara saat yang tepat untuk menjepit (dengan klem) dengan memotong tali pusat.Keputusan untuk menjepit dan memotong tali pusat sering kali dihubungkan dengan manajemen kala III dan pemberian obat oksitosin. Diketahui bahwa saat untuk melakukan penjepitan dan pemotongan tali pusat akan memengaruhi jumlah darah yang mengalir pada bayi lahir dari sirkulasi *feto-plasenta*. Oleh karena itu direkomendasikan menunggu 1-2 menit untuk memotong tali pusat, telah berhenti berdenyut. Hal ini akan member kesempatan pada bayi untuk memperoleh jumlah darah yang cukup dari sirkulasi plasenta sehingga dapat terhindar dari anemia pada neonates (Sudarti, 2012).

Sebelumnya orang banyak memperkirakan bahwa penggunaan obat oksitosin dilakukan pada manajemen kala III, tali pusat perlu dijepit dan dipotong segera setelah bayi lahir.Alasan untuk lebih cepat menjepit dan memotong tali pusat adalah menghindari aliran darah yang berlebihan memasuki sirkulasi darah bayi pada saat uterus berkontraksi.Pemberian obat oksitosin menyebabkan kontraksi uterus yang kuat dan mengakibatkan darah yang lebih banyak dialirkan atau mengakibatkan transfusi berlebihan. Akan tetapi, sekarang diketahui bahwa kebanyakan bayi baru lahir yang cukup umur dan sehat dapat beradaptasi baik dengan transisi ini dan tidak akan mengalami efek samping yang membahayakan (Sodikin, 2018).

Peregangan tali pusat terkendali meliputi menarik tali pusat kebawah dengan sangat hati-hati begitu rahim telah berkontraksi, dengan secara bersama-sama memberikan tekanan keatas tulang pinggang.Tindakan ini membantu dalam pemisahan plasenta dari rahim dan pelepasannya. Hal ini dilakukan hanya selama kontraksi rahim, mendorong tali pusat secara hati-hati ini akan membantu plasenta keluar. Tangan pada tali pusat harus dihentikan selama 30 atau 40 detik bila plasenta tidak turun, tetapi tegangan dapat diusahakan lagi pada kontraksi rahim yang berikutnya (Nanny LD, 2011).

Ibu hamil yang melahirkan, memiliki resiko yang berkaitan dengan peregangan tali pusat terkendali. Resiko tersebut adalah rahim terbalik, bila bagian atas rahim ditarik melalui mulut rahim, serta terputusnya tali pusat dari plasenta. Akan tetapi, Prediville (2000) menyebutkan bahwa pada lima uji klinik terkontrol mengenai manajemen aktif dibandingkan dengan manajemen menunggu, tidak tercatat adanya rahim terbalik atau tali pusat putus (Waloyo J,dkk, 2014).

9. 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. Kadang-kadang bakteri memasuki area tersebut sebelum terjadi penyembuhan hal inilah yang dapat menyebabkan infeksi pada tali pusat (Mitayani, 2017).

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

- 1) Bersihkan tangan yang masih menggunakan sarung tangan kedalam larutan clorin 0,5% untuk membersihkan darah dan sekresi tubuh lainnya.
- 2) Klemlah 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.
- 3) Pertahankan kebersihan pada saat memotong tali pusat, ganti sarung tangan jika telah kotor.
- 4) Bilas tangan dengan air matang atau disinfeksi tingkat tinggi.

- 5) Keringkan tangan dengan handuk atau kain bersih yang kering.
 - 6) Ikat puntung tali pusat sekitar 1 cm dari pusat bayi dengan menggunakan benang disinfeksi tingkat tinggi atau klem plastik tali pusat yang steril.
- b. Pencegahan infeksi pada saat pemulihan tali pusat
- 1) Cuci tangan sebelum memegang bayi dan setelah menggunakan untuk buang air kecil maupun buang air besar.
 - 2) Jaga tali pusat dalam keadaan bersih selalu dan letakkan popok dibawah tali pusat
 - 3) Jika tali pusat kotor cuci dengan air bersih dan sabun
 - 4) Bayi dimandikan setiap hari dengan membersihkan seluruh badan bayi terutama tali pusat dibersihkan dengan air bersih, hangat, dan sabun.
 - 5) Jaga bayi dari orang-orang yang menderita infeksi dan pastikan setiap orang yang memegang bayi selalu cuci tangan terlebih dahulu (Mitayani, 2017).

10. Fisiologi Lepasnya Tali Pusat

Pada saat tali pusat terpotong maka suplai darah dari ibu terhenti. Tali pusat yang masih menempel pada pusat bayi lama kelamaan akan kering dan terlepas. Pengeringan dan pemisahan tali pusat sangat dipengaruhi oleh *Jelly Wharton* atau aliran udara yang mengenainya. Jaringan pada sisa tali pusat dapat dijadikan tempat koloni oleh bakteri terutama jika dibiarkan lembab dan kotor (Sodikin, 2018).

Pada sisa potongan tali pusat inilah yang menjadi sebab utama terjadinya infeksi pada bayi baru lahir. Kondisi ini dapat dicegah dengan membiarkan tali pusat kering dan bersih. Tali pusat dijadikan tempat koloni bakteri yang berasal dari lingkungan sekitar. Penyakit tetanus ini diderita oleh bayi baru lahir yang disebabkan basil *clostridium tetani* yang dapat mengeluarkan toksin yang dapat menghancurkan sel darah merah, merusak leukosit dan merupakan "*Tetanospasmin*" yang bersifat neurotropik yang dapat menyebabkan ketegangan dan spasme otot (Sudarti, 2012).

11. Perawatan Tali Pusat

Perawatan tali pusat adalah pengobatan dan pengikatan tali pusat yang menyebabkan pemisahan fisik terakhir antara ibu bayi, kemudian tali pusat dirawat dalam keadaan steril, bersih, kering, puput dan terhindar dari infeksi tali pusat (Sodikin, 2018).

Perawatan tali pusat adalah tali pusat yang dirawat dalam keadaan yang steril, bersih dan terhindar dari infeksi tali pusat. Perawatan tali pusat yang baik dan benar akan menimbulkan dampak positif yaitu tali pusat akan putus pada hari ke 5 dan hari 7 tanpa ada komplikasi, sedangkan dampak negative dari perawatan tali pusat yang tidak benar adalah bayi akan mengalami penyakit *Tetanus Neonatorum* dan dapat mengakibatkan kematian (Rahardjo, 2015).

12. Tujuan Perawatan Tali Pusat

Tujuan perawatan tali pusat adalah untuk mencegah terjadinya penyakit *Tetanus Neonatorum* pada bayi baru lahir penyakit ini disebabkan karena masuknya spora kuman tetanus kedalam tubuh melalui tali pusat, baik dari alat steril, pemakaian obat-obatan, bubuk atau daun-daunan yang ditaburkan ke tali pusat sehingga dapat mengakibatkan infeksi (Sodikin, 2018).

Menurut Wardhani (2011), bahwa perawatan tali pusat dilakukan agar mencegah terjadinya infeksi, mempercepat proses pengeringan tali pusat dan mempercepat pelepasan tali pusat (Rangkuti S, 2011).

13. Prinsip Perawatan Tali Pusat

Prinsip perawatan yang dilakukan secara rutin menggunakan air bersih dan dikeringkan, tidak menyebabkan peningkatan infeksi serta merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk perawatan tali pusat.

Berikut ini macam-macam tehnik perawatan tali pusat :

a. Perawatan tali pusat

Menurut WHO, cara perawatan tali pusat ini cukup membersihkan bagian pangkal tali pusat, bukan ujungnya yang dibersihkan dengan menggunakan air dan sabun, lalu keringkan sampai

benar-benar kering. Untuk membersihkan pangkal tali pusat, dengan sedikit diangkat bukan ditarik.

- b. Perawatan tali pusat dengan menggunakan kassa alkohol
 - 1) Cuci tangan dengan air sabun.
 - 2) Ambil kapas bulat atau kapas bertangkai yang telah dibasahi alkohol, lalu bersihkan sisa tali pusat, terutama bagian pangkal yang menempel pada perutnya.
 - 3) Lakukan dengan hati-hati, apabila tali pusat bayi masih berwarna merah.
 - 4) Gunakan klem untuk memegang ujung tali pusat, agar lebih mudah untuk membersihkan dan melilitkan kassanya.
 - 5) Rendam kassa steril dalam alkohol, lalu bungkus sisa tali pusat. Usahakan agar seluruh permukaan hingga kepangkalnya tertutup kassa.
 - 6) Lilitkan kassa sedemikian rupa agar pembungkus tidak terlepas. Pastikan tidak terlalu ketat agar bayi tidak kesakitan (Noorhidayah, dkk, 2015).
- c. Perawatan tali pusat menurut APN (2012)
 - 1) Jangan membungkus punting tali pusat atau mengoleskan cairan bahan apapun ke punting tali pusat. Nasehati hal yang sama bagi ibu dan keluarganya.
 - 2) Mengoleskan alkohol atau pavidon iodine masih diperkenankan, tetapi tidak dikompreskan karena menyebabkan tali pusat basah atau lembab.
 - 3) Lipat popok dibawahh punting tali pusat.
 - 4) Jika punting tali pusat kotor, bersihkan dengan air DTT dan sabun.
 - 5) Lalu keringkan secara seksama dengan menggunakan kain bersih.
 - 6) Jelaskan pada ibu bahwa ia harus mencari bantuan ke petugas atau fasilitas kesehatan, jika pangkal tali pusat berdarah, merah meluas atau mengeluarkan nanah dan berbau.

- d. Perawatan tali pusat dengan kassa steril
 - 1) Cuci tangan dengan air sabun
 - 2) Bersihkan dan keringkan tali pusat dengan kassa kering steril.
 - 3) Balut seluruh permukaan tali pusat dengan kassa kering steril.
 - 4) Pastikan balutan tidak terlalu kuat sehingga bayi tidak kesakitan (Utami, DGP, 2010).

Adapun beberapa keuntungan dan kerugian memakai kassa alkohol:

1. Keuntungan perawatan tali pusat memakai kasa alkohol.
 - a. Alkohol dikatakan anti septik yang paling aman, cara kerjanya adalah denaturasi protein
 - b. Bersifat bakterisidal juga aktif untuk jamur dan virus
 - c. Pada konsentrasi alkohol cepat mengurangi jumlah kuman di kulit.
2. Kerugian perawatan tali pusat memakai kasa alkohol
 - a. Kulit akan menjadi kering karna menghilangkan lemak
 - b. Inaktivasi oleh bahan organik
 - c. Tidak ada efek residu
 - d. Mudah menguap dan terbakar (Budiarti A, dkk, 2017).

Adapun beberapa keuntungan dan kerugian memakai kassa steril:

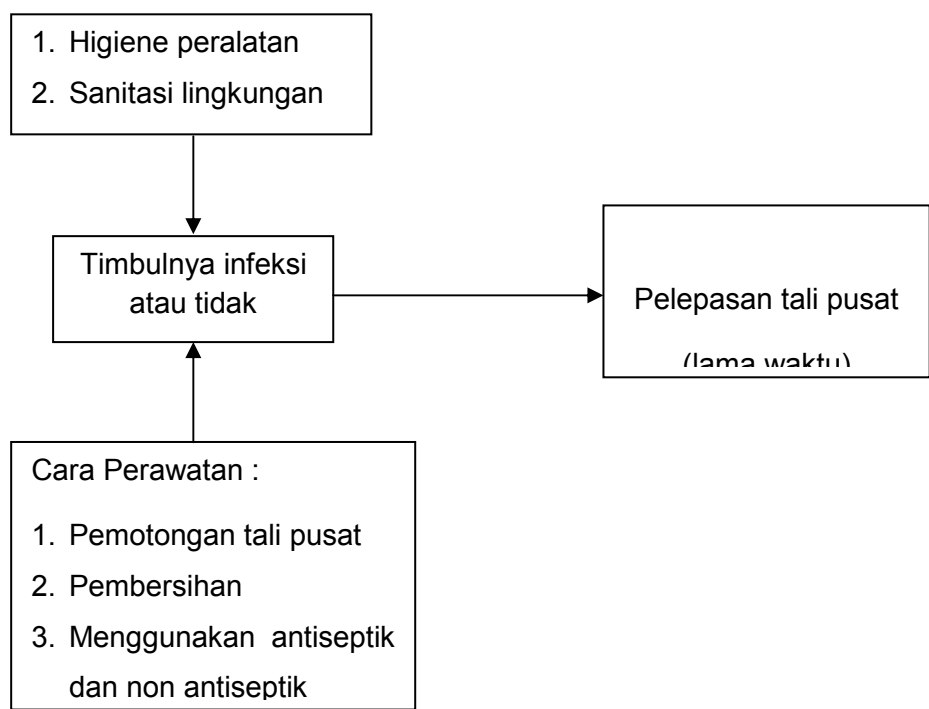
1. Keuntungan perawatan tali pusat memakai kasa kering
 - a. Aman digunakan pada bayi karena tidak mengandung bahan kimia
 - b. Tali pusat kering dan cepat putusya.
2. Kerugian perawatan tali pusat memakai kasa steril
 - a. Mudah terkontaminasi oleh kuman dan bakteri(Shofa W, 2015).

14. Standart Operasional Prosedur

PERAWATAN TALI PUSAT	
PENGERTIAN	Memberikan perawatan tali pusat pada bayi dimulai hari 1 kelahiran sampai dengan tali pusat lepas (puput)
TUJUAN	Mencegah terjadinya infeksi
KEBIJAKAN	Mulai dilakukan pada bayi baru lahir sampai dengan tali pusat lepas (puput)
PETUGAS	Perawat
PERALATAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kassa steril dalam tempatnya 2. Alkohol pada tempatnya 3. Bengkok 1 buah 4. Perlak dan pengalas
PROSEDUR PELAKSANAAN	<ol style="list-style-type: none"> A. Tahap Pra Interaksi <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengecek program terapi 2. Mencuci tangan 3. Menyiapkan alat B. Tahap Orientasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam kepadapasien dan sapa nama pasien. 2. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan pada klien/keluarga. 3. Menanyakan persetujuan dan kesiapan klien sebelum kegiatan dilakukan. C. Tahap Kerja <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasang perlak dan pengalas disamping kanan bayi. 2. Bersihkan tali pusat dengan kassa Alkohol. 3. Bila tali pusat masih basah, bersihkan dari arah ujung ke pangkal. 4. Bila tali pusat sudah kering, bersihkan dari arah pangkal ke ujung. 5. Setelah selesai, pakaian bayi dikenakan kembali. Sebaiknya bayi tidak boleh dipakaikan gurita karena akan membuat lembab daerah tali pusat sehingga kuman/bakteri tumbuh subur dan akhirnya menghambat penyembuhan. Tetapi juga harus dilihat kebiasaan orang tua/ibu (personal hygiene)

	<p>D. Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengevaluasi hasil tindakanyang baru dilakukan 2. Berpamitan dengan pasien 3. Membereskan dankembalikan alat ke tempat semula 4. Mencuci tangan 5. Mencatat kegiatan dalamlembar catatan keperawatan
--	---

B. Kerangka Teori



Bagan 1.1
Kerangka Teori

