

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kasus

1. Bayi Baru Lahir

a. Pengertian Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir atau neonatus adalah masa kehidupan (0–28 hari), dimana terjadi perubahan yang sangat besar dari kehidupan di dalam rahim menuju luar rahim dan terjadi pematangan organ hampir pada semua sistem. Bayi hingga umur kurang satu bulan merupakan golongan umur yang memiliki risiko gangguan kesehatan paling tinggi dan berbagai masalah kesehatan bisa muncul, sehingga tanpa penanganan yang tepat bisa berakibat fatal (Kemenkes RI, 2020).

Periode ini merupakan periode yang sangat rentan terhadap suatu infeksi sehingga menimbulkan suatu penyakit. Periode ini juga masih membutuhkan penyempurnaan dalam penyesuaian tubuhnya secara fisiologis untuk dapat hidup di luar kandungan seperti sistem pernapasan, sirkulasi, termoregulasi dan kemampuan menghasilkan glukosa (Juwita & Prisusanti, 2020).

Bayi Baru lahir normal adalah bayi yang lahir dalam presentasi belakang kepala melalui vagina tanpa memakai alat, pada usia kehamilan genap 37 minggu sampai 42 minggu, dengan berat badan lahir 2500 - 4000 gram, dengan APGAR Score > 7 dan tanpa cacat bawaan.

Neonatus adalah bayi yang baru mengalami proses kelahiran dan harus menyesuaikan diri dari kehidupan intra uterin ke kehidupan ekstra uterin. Tiga faktor yang mempengaruhi perubahan fungsi dan proses vital neonatus yaitu maturasi, adaptasi dan toleransi. Empat aspek transisi pada bayi baru lahir yang paling dramatis dan cepat berlangsung adalah pada sistem pernafasan, sirkulasi, kemampuan menghasilkan glukosa.

b. Tanda-tanda Bayi Baru Lahir Normal

Bayi baru lahir dikatakan normal jika usia kehamilan aterm antara 37-42 minggu, BB 2500 gram - 4000 gram, panjang badan 48-52 cm, lingkar dada 30-38 cm, lingkar kepala 33-35 cm, lingkar lengan 11-12 cm, frekuensi denyut jantung 120- 160 kali/menit, pernafasan \pm 40-60 kali/menit, kulit kemerahan dan licin karena jaringan subkutan yang cukup, rambut lanugo tidak terlihat dan rambut kepala biasanya telah sempurna, kuku agak panjang dan lemas, APGAR Score > 7 , gerakan aktif, bayi langsung menangis kuat, refleks *rooting* (mencari putting susu dengan rangsangan taktik pada pipi dan daerah mulut) sudah terbentuk dengan baik, refleks *sucking* (isap dan menelan) sudah terbentuk dengan baik, refleks *morro* (gerakan memeluk bila dikagetkan) sudah terbentuk dengan baik, refleks *grasping* (menggenggam) sudah baik, genetalia sudah terbentuk sempurna, pada laki-laki testis sudah turun ke skrotum dan penis berlubang, pada perempuan: vagina dan uretra yang berlubang, serta labia majora sudah menutupi labia minora, eliminasi baik, mekonium dalam 24 jam pertama, berwarna hitam kecoklatan.

c. Penampilan Bayi Baru Lahir

- 1) *Kesadaran dan reaksi*: terhadap sekeliling, perlu di kurangi rangsangan terhadap reaksi terhadap rayuan, rangsangan sakit, atau suara keras yang mengejutkan atau suara mainan.
- 2) *Keaktifan*: bayi normal melakukan gerakan-gerakan yang simetris pada waktu bangun, adanya temor pada bibir, kaki dan tangan pada waktu menangis adalah normal, tetapi bila hal ini terjadi pada waktu tidur, kemungkinan gejala suatu kelainan yang perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut.
- 3) *Simetris*: apakah secara keseluruhan badan seimbang; kepala: apakah terlihat simetris, benjolan seperti tumor yang lunak dibelakang atas yang menyebabkan kepala tampak lebih panjang ini disebabkan akibat proses kelahiran, benjolan pada kepala tersebut hanya terdapat dibelahan kiri atau kanan saja, atau di sisi

kiri dan kanan tetapi tidak melampaui garis tengah bujur kepala, pengukuran lingkar kepala dapat ditunda sampai kondisi benjol (*Capput succedenaum*) dikepala hilang dan jika terjadi moulase, tunggu hingga kepala bayi kembali pada bentuknya semula

- 4) *Muka wajah*: bayi tampak ekspresi; mata: perhatikan antara kesimetrisan antara mata kanan dan mata kiri, perhatikan adanya tanda-tanda perdarahan berupa bercak merah yang akan menghilang dalam waktu 6 minggu.
- 5) *Mulut*: penampilannya harus simetris, mulut tidak mencucu seperti mulut ikan, tidak ada tanda kebiruan pada mulut bayi, saliva tidak terdapat pada bayi normal, bila terdapat secret yang berlebihan, kemungkinan ada kelainan bawaan saluran cerna.
- 6) *Leher, dada, abdomen*: melihat adanya cedera akibat persalinan; perhatikan ada tidaknya kelainan pada pernapasan bayi, karena bayi biasanya bayi masih ada pernapasan perut.
- 7) *Punggung*: adanya benjolan atau tumor atau tulang punggung dengan lekukan yang kurang sempurna; Bahu, tangan, sendi, tungkai: perlu diperhatikan bentuk, gerakannya, faktur (bila ekstremitas lunglai/kurang gerak), farises.
- 8) *Kulit dan kuku*: dalam keadaan normal kulit berwarna kemerahan, kadang-kadang didapatkan kulit yang mengelupas ringan, pengelupasan yang berlebihan harus dipikirkan kemungkinan adanya kelainan, waspadai timbulnya kulit dengan warna yang tak rata (*Cuti Marmorata*) ini dapat disebabkan karena temperature dingin, telapak tangan, telapak kaki atau kuku yang menjadi biru, kulit menjadi pucat dan kuning, bercak-bercak besar biru yang sering terdapat disekitar bokong (*Mongolian Spot*) akan menghilang pada umur 1 (satu) sampai 5 (lima) tahun.
- 9) *Kelancaran menghisap dan pencernaan*: harus diperhatikan: tinja dan kemih: diharapkan keluar dalam 24 jam pertama. Waspada bila terjadi perut yang tiba-tiba membesar, tanpa

keluarnya tinja, disertai muntah, dan mungkin dengan kulit kebiruan, harap segera konsultasi untuk pemeriksaan lebih lanjut, untuk kemungkinan *Hirschprung/Congenital Megacolon*.

- 10) *Refleks*: suatu gerakan yang terjadi secara otomatis dan spontan tanpa disadari pada bayi normal, refleks pada bayi antara lain ***Tonik neek refleks***, yaitu gerakan spontan otot kuduk pada bayi normal, bila ditengkurapkan akan secara spontan memiringkan kepalanya, ***Rooting refleks*** yaitu bila jarinya menyentuh daerah sekitar mulut bayi maka ia akan membuka mulutnya dan memiringkan kepalanya ke arah datangnya jari, ***Grasping refleks*** yaitu bila jari kita menyentuh telapak tangan bayi maka jaririnya akan langsung menggenggam sangat kuat, ***Moro refleks*** yaitu reflek yang timbul diluar kesadaran bayi misalnya bila bayi diangkat/direnggut secara kasar dari gendongan kemudian seolah-olah bayi melakukan gerakan yang mengangkat tubuhnya pada orang yang mendekapnya, ***Stapping refleks*** yaitu reflek kaki secara spontan apabila bayi diangkat tegak dan kakinya satu persatu disentuhkan pada satu dasar maka bayi seolaholah berjalan, ***Suckling refleks*** (menghisap) yaitu areola putting susu tertekan gusi bayi, lidah, dan langis-langit sehingga sinus laktiferus tertekan dan memancarkan ASI, ***Swallowing refleks*** (menelan) dimana ASI dimulut bayi mendesak otot didaerah mulut dan faring sehingga mengaktifkan refleks menelan dan mendorong ASI ke dalam lambung.
- 11) *Berat badan*: sebaiknya tiap hari dipantau penurunan berat badan lebih dari 5% berat badan waktu lahir, menunjukan kekurangan cairan.

d. Penilaian Selintas dan APGAR Score

Segara setelah lahir letakkan bayi diatas kain bersih dan kering yang disiapkan di atas perut ibu (bila tidak memungkinkan, letakkan di dekat ibu misalnya diantara kedua kaki ibu atau I sebelah ibu) pastikan area tersebut bersih dan kering, keringkan bayi terutama

muka dan permukaan tubuh dengan kering, hangat dan bersih. Kemudian lakukan penilaian awal sebagai berikut:

- 1) apakah menangis kuat dan/atau bernafas tanpa kesulitan?;
- 2) apakah bergerak dengan aktif atau lemas?;

Jika bayi tidak bernafas atau megap-megap atau lemah maka segera lakukan resusitasi bayi baru lahir.

APGAR Score

Skor Apgar atau **nilai Apgar** (Bahasa Inggris: *Apgar score*) adalah sebuah metode yang diperkenalkan pertama kali pada tahun 1952 oleh Dr. Virginia Apgar sebagai sebuah metode sederhana untuk secara cepat menilai kondisi kesehatan bayi baru lahir sesaat setelah kelahiran. Apgar yang berprofesi sebagai ahli anestesiologi mengembangkan metode skor ini untuk mengetahui dengan pasti bagaimana pengaruh anestesi obstetrik terhadap bayi.

Skor Apgar dihitung dengan menilai kondisi bayi yang baru lahir menggunakan lima kriteria sederhana dengan skala nilai nol, satu, dan dua. Kelima nilai kriteria tersebut kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan angka 0 hingga 10. Kata "Apgar" dibuatkan singkatan

Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration (warna kulit, denyut jantung, respons refleks, tonus otot/keaktifan, dan pernapasan).

Tabel 2.1 APGAR Score

Tanda	Nilai: 0	Nilai: 1	Nilai: 2
<i>Appearance</i> (Warna Kulit)	Pucat/ biru seluruh badan	Tubuh merah, ekstremitas biru	Seluruh tubuh kemerahan
Pulse (Denyut Jantung)	Tidak ada	< 100 kali/menit	> 100 kali/menit
<i>Grimace</i>	Tidak ada	Ekstremitas	Gerakan aktif

(Tonus Otot)		sedikit fleksi	
<i>Activity</i> (Aktifitas)	Tidak ada	Sedikit gerak	Langsung menangis
Respiration (Pernapasan)	Tidak ada	Lemah/tidak teratur	Menangis

e. Asuhan Segera Bayi Baru Lahir Normal

Asuhan bayi baru lahir adalah menjaga bayi agar tetap hangat, membersihkan saluran nafas, mengeringkan tubuh bayi (kecuali telapak tangan), memantau tanda bahaya, memotong dan mengikat tali pusat, melakukan IMD, memberikan suntikan vitamin K1, memberi salep mata antibiotik pada kedua mata, memberi immunisasi Hepatitis B, serta melakukan pemeriksaan fisik.

1) Pengkajian Segera Bayi Baru Lahir

Apakah bayi menangis kuat dan/atau bernafas tanpa kesulitan?

Apakah bayi bergerak dengan aktif atau lemas?. Apgar skor digunakan untuk melakukan penilaian pada bayi baru lahir sebelum dilakukan tindakan berikutnya. Jika bayi tidak bernapas atau bernapas megap-megap atau lemah maka segera lakukan tindakan resusitasi bayi baru lahir.

2) Pencegahan Kehilangan Panas pada Bayi Baru Lahir

a) Keringkan bayi dengan seksama, mengeringkan dengan cara menyeka tubuh bayi, juga merupakan rangsangan taktil untuk membantu bayi memulai pernapasannya.

b) Selimuti bayi dengan selimut atau kain bersih dan hangat, ganti handuk atau kain yang telah basah oleh cairan ketuban dengan selimut atau kain yang baru (hangat, bersih, dan kering).

c) Selimuti bagian kepala bayi atau pakaikan topi bayi, bagian kepala bayi memiliki luas permukaan yg relative luas dan bayi akan dengan cepat kehilangan panas jika bagian tersebut tidak tertutup.

- d) Anjurkan ibu untuk memeluk dan menyusui bayinya, pelukan ibu pada tubuh bayi dapat menjaga kehangatan tubuh dan mencegah kehilangan panas. Sebaiknya pemberian ASI harus dimulai dalam waktu satu jam pertama kelahiran.
 - e) Jangan segera menimbang atau memandikan bayi, karena bayi baru lahir cepat dan mudah kehilangan panas tubuhnya, sebelum melakukan penimbangan, terlebih dahulu selimuti bayi dengan kain atau selimut bersih dan kering. Berat badan bayi dapat dinilai dari selisih berat bayi pada saat berpakaian/diselimuti dikurangi dengan berat pakaian/selimut. Bayi sebaiknya dimandikan sedikitnya enam jam setelah lahir.
- 3) Membebaskan Jalan Napas
- Dengan cara sebagai berikut yaitu bayi normal akan menangis spontan segera setelah lahir, apabila bayi tidak langsung menangis, penolong segera membersihkan jalan nafas dengan cara sebagai berikut:
- a) Letakkan bayi pada posisi terlentang di tempat yang keras dan hangat.
 - b) Gulung sepotong kain dan letakkan di bawah bahu sehingga leher bayi lebih lurus dan kepala tidak menekuk. Posisi kepala diatur lurus sedikit tengadah ke belakang.
 - c) Bersihkan hidung, rongga mulut dan tenggorokan bayi dengan jari tangan yang dibungkus kassa steril.
 - d) Tepuk kedua telapak kaki bayi sebanyak 2-3 kali atau gosok kulit bayi dengan kain kering dan kasar.
 - e) Alat penghisap lendir mulut (De Lee) atau alat penghisap lainnya yang steril, tabung oksigen dengan selangnya harus sudah ditempat.
 - f) Segera lakukan usaha menghisap mulut dan hidung.

g) Memantau dan mencatat usaha bernapas yang pertama (Apgar Score).

h) Warna kulit, adanya cairan atau mekonium dalam hidung atau mulut harus diperhatikan.

4) Pemotongan Tali Pusat

a) Setelah plasenta dilahirkan dan kondisi ibu dianggap stabil, ikat atau jepitkan klem plastik tali pusat pada punggung tali pusat.

b) Celupkan tangan yang masih menggunakan sarung tangan ke dalam larutan klonin 0,5 % untuk membersihkan darah dan sekresi tubuh lainnya.

c) Bilas tangan dengan air matang atau disinfeksi tingkat tinggi.

d) Keringkan tangan (bersarung tangan) tersebut dengan handuk atau kain bersih dan kering.

e) Ikat ujung tali pusat sekitar 1 cm dari pusat bayi dengan menggunakan benang disinfeksi tingkat tinggi atau klem plastik tali pusat (disinfeksi tingkat tinggi atau steril). Lakukan simpul kunci atau jepitkan secara mantap klem tali pusat tertentu

f) Jika menggunakan benang tali pusat, lingkarkan benang sekeliling ujung tali pusat dan dilakukan pengikatan kedua dengan simpul kunci dibagian tali pusat pada sisi yang berlawanan.

g) Lepaskan klem penjepit tali pusat dan letakkan di dalam larutan klonin 0,5%.

h) Selimuti ulang bayi dengan kain bersih dan kering, pastikan bahwa bagian kepala bayi tertutup dengan baik.

5) Mempertahankan Suhu Tubuh Bayi

Pada waktu lahir, bayi belum mampu mengatur tetap suhu badannya, dan membutuhkan pengaturan dari luar untuk membuatnya tetap hangat. Bayi baru lahir harus di bungkus

hangat. Suhu tubuh bayi merupakan tolok ukur kebutuhan akan tempat tidur yang hangat sampai suhu tubuhnya sudah stabil. Suhu bayi harus dicatat.

Bayi baru lahir tidak dapat mengatur temperatur tubuhnya secara memadai dan dapat dengan cepat kedinginan jika kehilangan panas tidak segera dicegah. Bayi yang mengalami kehilangan panas (hipotermi) beresiko tinggi untuk jatuh sakit atau meninggal, jika bayi dalam keadaan basah atau tidak diselimuti mungkin akan mengalami hipoterdak, meskipun berada dalam ruangan yang relatif hangat. Bayi prematur atau berat lahir rendah sangat rentan terhadap terjadinya hipotermia. Pencegah terjadinya kehilangan panas yaitu dengan:

- a) Keringkan bayi secara seksama
- b) Selimuti bayi dengan selimut atau kain bersih, kering dan hangat
- c) Tutup bagian kepala bayi
- d) Anjurkan ibu untuk memeluk dan menyusukan bayinya
- e) Lakukan penimbangan setelah bayi mengenakan pakaian
- f) Tempatkan bayi di lingkungan yang hangat.

f. Pencegahan Infeksi pada Bayi Baru Lahir

1) Memberikan vitamin K

Untuk mencegah terjadinya perdarahan karena defisiensi vitamin K pada bayi baru lahir normal atau cukup bulan perlu di beri vitamin K per oral 1 mg / hari selama 3 hari, dan bayi beresiko tinggi di beri vitamin K parenteral dengan dosis 0,5 – 1 mg IM.

2) Memberikan obat tetes atau salep mata

Untuk pencegahan penyakit mata karena klamidia (penyakit menular seksual) perlu diberikan obat mata pada jam pertama persalinan, yaitu pemberian obat mata eritromisin 0.5 % atau tetrasiiklin 1 %, sedangkan salep mata biasanya diberikan 5 jam setelah bayi lahir

- 3) Bayi baru lahir sangat rentan terhadap infeksi, sebelum menangani bayi baru lahir pastikan penolong persalinan telah melakukan upaya pencegahan infeksi seperti berikut:
- a) Cuci tangan sebelum dan sesudah bersentuhan dengan bayi,
 - b) Pakai sarung tangan bersih saat menangani bayi yang belum dimandikan,
 - c) Semua peralatan dan perlengkapan yang akan digunakan telah di DTT atau steril. Khusus bola karet penghisap lendir jangan diapakai untuk lebih dari satu bayi,
 - d) Pastikan handuk, pakaian atau kain yang akan digunakan dalam keadaan bersih (demikian juga dengan timbangan, pita pengukur, thermometer, stetoskop dll).
 - e) Pastikan bahwa timbangan, pipa pengukur, termometer, stetoskop dan benda-benda lainnya yang akan bersentuhan dengan bayi dalam keadaan bersih (dekontaminasi dan cuci setiap setelah digunakan).

g. Penilaian Bayi untuk Tanda-tanda Kegawatan pada Bayi Baru Lahir

Semua bayi baru lahir harus dinilai adanya tanda-tanda kegawatan/kelainan yang menunjukkan suatu penyakit. Bayi baru lahir dinyatakan sakit apabila mempunyai salah satu atau beberapa tanda anatara lain: sesak nafas, frekuensi pernafasan lebih dari 60 kali/menit, gerak retraksi didada, malas minum, suhu badan bayi tinggi ($> 37,5^{\circ}\text{C}$) atau suhu badan bayi rendah ($< 36,5^{\circ}\text{C}$), kurang aktif, berat lahir rendah (500-2500 gram) dengan kesulitan minum.

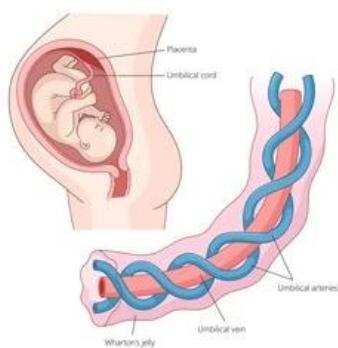
Tanda-tanda bayi sakit berat, apabila terdapat salah satu atau lebih tanda seperti: sulit minum, sianosis setral (lidah biru), perut kembung, priode apneu, kejang/priode kejang-kejang kecil, merintih, perdarahan, sangat kuning, berat badan lahir < 1500 gram.

2. Tali Pusat

a. Pengertian Tali Pusat

Pengertian tali pusat yaitu jembatan penghubung antara plasenta dan bayi. Tali pusatlah yang bertugas untuk menyalurkan darah, nutrisi dan oksigen yang juga dibutuhkan oleh bayi. Setelah masa kehamilan berakhir, maka tugas dan fungsi plasenta dan tali pusat pun berakhir. Tali pusat adalah jaringan pengikat yang menghubungkan plasenta (ari-ari) dengan janin. Tali pusat ini berbentuk seperti tali yang memanjang saat berada didalam kandungan. Fungsi tali pusat adalah menjaga kelangsungan hidup pertumbuhan janin didalam kandungan dengan mengalirkan oksigen dan nutrisi dari ibu ke aliran darah janin.

Tali pusat atau dalam istilah medis dikenal dengan *funiculus umbilicalis* merupakan sebuah saluran kehidupan bagi janin selama dalam kandungan. Tali pusat memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan perkembangan janin. Melalui tali pusat inilah, makanan, oksigen, serta nutrisi lain yang dibutuhkan oleh bayi disalurkan dari peredaran darah sang ibu. Tali pusat hanya berperan selama proses kehamilan. Ketika bayi sudah dilahirkan maka tali pusat sudah tidak dibutuhkan lagi. Itu sebabnya, tindakan yang paling sering dilakukan adalah memotong dan mengikat tali pusat hingga akhirnya beberapa hari setelah itu tali pusat akan mengering dan lepas dengan sendirinya.



Gambar 2.1 Tali Pusat

b. Anatomi Tali Pusat

Anatomi tali pusat merupakan bagian-bagian yang terdapat pada tali pusat. Tali pusat bentuknya seperti tali. Biasanya melingkar-lingkar dan mempunyai sekitar 40 puntiran spiral. Tali pusat terlihat mengilap dan bewarna kebiru-biruan, yang menunjukkan bahwa terdapat pembuluh darah di dalamnya. Tali pusat merentang dari *umbilicus* (pusar) janin ke permukaan plasenta dan mempunyai panjang normal kurang lebih 50-55 cm, dengan ketebalan sekitar 1-2 cm. Tali pusat dianggap berukuran pendek, jika panjangnya kurang dari 40 cm. Tali pusat yang terlalu panjang ataupun terlalu pendek mempunyai dampak yang kurang baik bagi bayi. Jika tali pusat terlalu panjang, akan beresiko terjadinya lilitan disekitar leher ataupun bagian tubuh janin lainnya. Hal ini tentunya akan berbahaya bagi kesehatan janin. Sebaliknya, tali pusat yang terlalu pendek akan menyulitkan ketika proses persalinan berlangsung, misalnya persalinan yang tidak maju, terlepasnya plasenta dari tempatnya (*solutio placenta*), dan efek samping pada bayi yang umumnya menyebabkan *hernia umbilicalis*/ keluarnya organ dari tempat biasanya atau yang dikenal dengan burut.

Struktur tali pusat yaitu sebagai berikut:

1) Cairan Ketuban

Cairan ketuban atau dikenal dengan sebutan amnion menutupi tali pusat. Di bawah balutan cairan amnion ini terlihat pembuluh-pembuluh darah yang terdapat dalam tali pusat.

2) Pembuluh Darah

Pembuluh darah adalah bagian dari sistem sirkulasi yang mengangkut darah ke seluruh tubuh. Tali pusat mengandung beberapa pembuluh darah yang berperan menghubungkan antara janin dengan plasenta. Pembuluh darah tersebut yaitu 2 pembuluh darah arteri dan 1 pembuluh darah vena. Ketiga pembuluh darah ini membentuk pilinan di dalam tali pusat.

- a) Pembuluh darah vena atau *Vena Umbilicalis* (Pembuluh darah vena yang terdapat di tali pusat), berperan dalam membawa oksigen dan nutrisi ke sistem peredaran darah janin dari peredaran darah ibu. Darah yang diangkut oleh pembuluh darah vena merupakan darah yang sudah dibersihkan dari plasenta ke janin.
- b) Pembuluh darah arteri atau *Arteri Umbilicalis* (Pembuluh darah arteri yang terdapat di tali pusat), berperan dalam mengembalikan produk sisa dari janin ke plasenta. Dikatakan produk saja, karena oksigen dan segala nutrisi yang terkandung sudah diambil oleh janin, yang kemudian terdapat produk sisa yang akan dikembalikan ke peredaran darah ibu untuk diekskresikan (dikeluarkan dari tubuh).

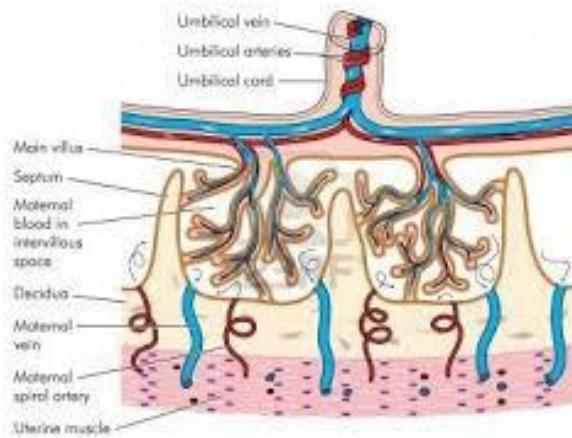
Kecepatan peredaran darah dalam tali pusat sekitar 400 ml per menit. Artinya, dalam satu menit terdapat 400 ml darah yang mengalir dalam tali pusat. Kecepatan peredaran darah inilah yang membuat tali pusat dalam posisi yang relatif lurus dan mencegah terjadinya lilitan tali pusat ketika janin bergerak dalam rahim.

Pembuluh darah biasanya berukuran lebih panjang dibandingkan tali pusat. Hal inilah yang menyebabkan pembuluh darah terlihat berkelok-kelok dan juga menimbulkan tonjolan-tonjolan di atas permukaan tali pusat yang disebut dengan simpul palsu atau false knot. Tetapi bisa juga terjadi simpul asli atau true knot, yang diakibatkan oleh gerakan janin selama di dalam rahim. Namun selama simpul tersebut tidak terlalu menonjol dengan kuat ke luar maka tidak akan ada efek yang nyata bagi peredaran darah.

3) *Jelly Wharton*

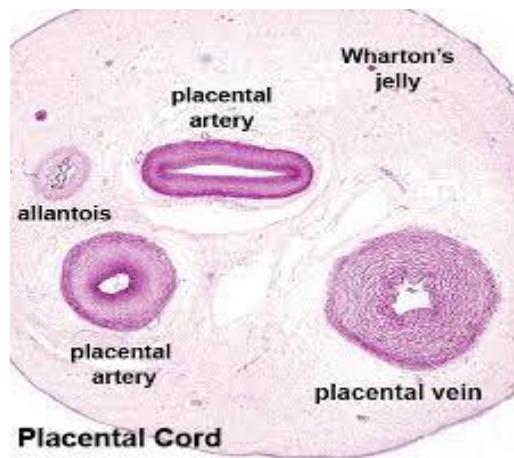
Jelly Wharton merupakan zat yang terasa lengket dan terbuat dari substansi gelatinosa. *Jelly Wharton* ini mengelilingi pembuluh darah, sekaligus melindungi pembuluh darah tersebut

dari tekanan. Sehingga, keberlangsungan pemberian makanan dari ibu ke janin dapat terjamin dan membantu mencegah terjadinya penekukan tali pusat. Saat *Jelly Wharton* terkena udara, ia akan mengembang. Tebal atau tipisnya tali pusat, bergantung pada jumlah *Jelly Wharton* yang melapisinya.



Gambar 2.2

Struktur Tali Pusat



Gambar 2.3 Potongan

Lintang Tali Pusat

c. Fungsi Tali Pusat

Tali pusat berfungsi untuk mengalirkan darah ke janin selama masa pertumbuhan dan perkembangan janin. Jaringan dari tali pusat

bekerja untuk mempertahankan aliran darah selama perkembangan janin. Tali pusat merupakan suatu sistem kardiovaskular janin, sehingga pemahaman mengenai tali pusat memiliki potensi besar dalam mempelajari dan menilai perubahan dalam jaringan pembuluh darah janin.

Fungsi tali pusat adalah sebagai sirkulasi darah janin sebelum lahir. Darah arteri dari plasenta mengalir ke janin melalui vena umbilikalis dan dengan cepat mengalir ke hati kemudian masuk ke vena kava inferior. Darah mengalir ke *foramen ovale* dan masuk ke atrium kiri dan beberapa saat kemudian darah muncul di aorta dan arteri di daerah kepala.

Foramen ovale dan duktus arteriosus berfungsi sebagai *bypass*, yang memungkinkan sejumlah besar darah campuran yang di keluarkan jantung kembali ke plasenta tanpa melalui paru-paru. Kira-kira 55% darah campuran, yang keluar dari ventrikel, mengalir menuju plasenta, 35% darah mengalir ke jaringan tubuh, dan 10% sisanya mengalir ke paru-paru. Setelah lahir *foramen ovale* menutup, duktus arteriosus, duktus venosum, arteri dan vena umbilikalis menutup dan menjadi sebuah ligamen.

Tali pusat merupakan sebuah tali yang memanjang. Struktur ini memiliki dua fungsi yang sangat berperan penting bagi kehidupan janin selama dalam kandungan yaitu pertama 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 umbilikalis. Sehingga janin mendapat asupan yang cukup untuk tumbuh kembang di dalam rahim. Kedua, sebagai saluran pertukaran bahan sisa seperti urea dan gas karbon dioksida yang akan meresap keluar melalui pembuluh darah arteri umbilikalis yang mengalirkan sisa metabolit tersebut dari janin menuju plasenta.

d. Pemotongan Tali Pusat

Pemotongan tali pusat merupakan hal yang harus diperhatikan. Sesaat setelah bayi lahir dan menangis, tali pusat tidak dengan serta merta dipotong. Tali pusat masih terhubung dengan plasenta dan terus berdenyut sampai beberapa menit untuk mensuplai oksigen sampai ia bisa bernafas dengan normal. Saat tali pusat berhenti berdenyut maka akan segera dijepit dan dipotong. Tali pusat bayi baru lahir umumnya bewarna kebiruan dan panjangnya 2,5 atau 5 cm sesudah dipotong. Klem plastik akan dipasang pada potongan tali pusat untuk menghentikan perdarahan.

Tali pusat terdiri dari dua pembuluh darah arteri dan satu vena. Ketika tali pusat dijepit, maka pembuluh darah ini akan menyempit secara fisiologis. Lama kelamaan pembuluh darah tersebut menutup dan berdegenerasi menjadi jaringan ikat, yang akhirnya akan terlepas (puput) dengan sendirinya. Tali pusat juga tidak mengandung saraf nyeri, oleh karena itu ketika tali pusat dipotong, dijepit ataupun saat puput tidak akan terasa sakit, sehingga bayi tidak akan rewel.

Adapun cara pemotongan tali pusat yaitu sebagai berikut:

- 1) Menjepit tali dengan klem dengan jarak 3 cm dari pusat, lalu mengurut tali pusat ke arah ibu dan memasang klem ke-2 dengan jarak 2 cm dari klem.
- 2) Memegang tali pusat di antara 2 klem dengan menggunakan tangan kiri (jari tengah melindungi tubuh bayi) lalu memotong tali pusat diantara 2 klem.
- 3) Mengikat tali pusat dengan jarak \pm 1 cm dari umbilikus dengan simpul mati lalu mengikat balik tali pusat dengan simpul mati. Untuk kedua kalinya bungkus dengan kasa steril, lepaskan klem pada tali pusat, lalu memasukkannya dalam wadah yang berisi larutan klorin 0,5%.
- 4) Membungkus bayi dengan kain bersih dan memberikannya kepada ibu.

e. Perawatan Tali Pusat

Perawatan tali pusat adalah melakukan pengobatan dan pengikatan yang menyebabkan pemisahan fisik dengan bayi. Kemudian, tali pusat dirawat dalam keadaan bersih dan terhindar dari infeksi tali pusat. Perawatan tali pusat dimaksudkan agar luka tali pusat tetap bersih serta tidak terkena air kencing, kotoran bayi, nanah, dan kotoran lain. Hal ini dilakukan agar bayi terhindar dari infeksi. Berikut ini beberapa tanda-tanda infeksi pada tali pusat yaitu ada pus atau nanah, berbau busuk, dan kulit sekitar pusat kemerahan.

Lama waktu hingga tali pusat lepas berkisar antara 3-6 hari. Namun, ada juga yang membutuhkan waktu yang lebih lama, yaitu sekitar 1-2 minggu. Jika tali pusat bayi dirawat dengan baik dan benar, bayi terhindar dari penyakit tetanus dan radang selaput otak. Tali pusat yang sehat akan puput setelah bayi berumur 6-7 hari. Berikut beberapa langkah perawatan tali pusat:

- 1) Cuci tangan terlebih dahulu sebelum menyentuh tali pusat.
- 2) Saat memandikan bayi, usahakan agar anda tidak menarik tali pusat.
- 3) Bungkus longgar tali pusat menggunakan kasa steril atau tali pusat dapat dibiarkan terbuka (tanpa dibungkus kassa) dan tanpa dibubuhinya apa pun (obat antiseptic atau alcohol), apalagi jika orangtua atau kerabat menyarankan untuk menambahkan bahan-bahan lain di atas tali pusat.
- 4) Tali pusat sebaiknya tidak tertutup dengan rapat karena akan membuat menjadi lembap yang bisa meningkatkan resiko tumbuhnya bakteri. Mungkin sebagian orangtua baru merasa takut melihat tali pusat yang belum terlepas. Tali pusat boleh ditutup atau diikat dengan longgar pada bagian atas tali pusat dengan menggunakan kassa steril. Pastikan tali pusat tidak tertekan oleh pakaian ataupun tali kain popok. Bila bayi menggunakan popok sekali pakai, pilihlah popok khusus bayi baru lahir (terdapat lekukan dibagian depan). Hindari pemakaian celana sebelum tali pusat terlepas. Sebaiknya, kenakan popok

pada pakaian atasan. Bila bayi menggunakan popok terbuat dari kain, jangan masukkan baju atasannya ke dalam popok. Ini semua dimasukkan untuk membiarkan tali pusat terkena udara agar lebih cepat kering dan lepas.

- 5) Tali pusat akan terlepas dengan sendirinya, sehingga sangat tidak dianjurkan untuk memegang atau menarik-narik tali pusat, meskipun anda gemas melihat bagian tali pusat yang terlihat menggantung diatas perut sang buah hati.

f. Fisiologi Lepasnya Tali Pusat

Selama hamil, plasenta menyediakan semua nutrisi untuk pertumbuhan dan menghilangkan produk sisa secara terus menerus melalui tali pusat. Setelah lahir, tali pusat mengering dengan cepat, mengeras, dan berubah warnanya menjadi hitam (suatu proses yang disebut gangren kering). Proses pelepasan tali pusat tersebut dibantu oleh paparan udara. Pembuluh umbilikus tetap berfungsi selama beberapa hari, sehingga resiko infeksi masih tetap tinggi sampai tali pusat terpisah. Kolonisasi area pada tali pusat tersebut dimulai dalam beberapa jam setelah lahir akibat dari organisme non patogenik yang berasal dari ibu dan masuk ke bayi melalui kontak dari kulit ke kulit. Bakteri yang berbahaya dapat disebarluaskan melalui higiene yang buruk, teknik cuci tangan yang tidak baik dan khususnya infeksi silang dari pekerja kesehatan.

Pemisahan tali pusat berlanjut dipertemuan tali pusat dengan kulit abdomen, dengan infiltrasi leukosit dan kemudian digesti tali pusat. Selama proses normal ini, sejumlah kecil material mukosa keruh terkumpul di tempat pertemuan antara tali pusat dan kulit abdomen tersebut. Hal ini tanpa disadari diinterpretasikan sebagai nanah. Tali pusat menjadi basah atau lengket, tetapi hal ini juga merupakan proses fisiologi yang normal. Pemisahan harusnya selesai dalam 5-15 hari, meskipun bisa berlangsung lebih lama. Alasan utama terjadi pelepasan tali pusat yang lebih lama adalah penggunaan antiseptik dan infeksi.

Sedangkan menurut Novack dalam Cunningham *et al* (2006) menyatakan bahwa kehilangan air pada *jelly wharton* menyebabkan mumifikasi tali pusat beberapa waktu setelah lahir. *Jelly wharton* yaitu zat yang berbentuk seperti agar-agar dan mengandung banyak air sehingga tali pusat pada bayi mengering dan cepat terlepas dari umbilikus. Dalam 24 jam jaringan ini kehilangan warna putih kebiruannya yang khas, penampilan yang basah, segera menjadi kuning, dan hitam. Perlahan-lahan garis pemisah timbul tepat diatas kulit abdomen, kemudian dalam beberapa hari tali pusat terlepas, meninggalkan luka granulasi yang setelah sembuh membentuk umbilikus (pusar). Pelepasan biasanya terjadi dalam 2 minggu pertama, dengan rentang 5-8 hari. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Elsobky (2017) rata-rata waktu pelepasan tali pusat bayi yaitu 4-10 hari.

g. Faktor-faktor yang Memengaruhi Pelepasan Tali Pusat

Proses pelepasan tali pusat dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor pelepasan tali pusat dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya adalah:

1) Timbulnya Infeksi Pada Tali Pusat

Disebabkan karena tindakan atau perawatan yang tidak memenuhi syarat kebersihan, misalnya pemotongan tali pusat dengan bambu/gunting yang tidak steril, atau setelah dipotong tali pusat dibubuh abu, tanah, minyak daun-daunan, kopi dan sebagainya.

2) Cara Perawatan Tali Pusat

Penelitian menunjukkan bahwa tali pusat yang dibersihkan dengan air, sabun dan di tutup dengan kassa steril cenderung lebih cepat puput (lepas) dari pada tali pusat yang dibersihkan dengan alkohol.

3) Kelembaban Tali Pusat

Tali pusat juga tidak boleh ditutup rapat dengan apapun, karena akan membuatnya menjadi lembab. Selain memperlambat puputnya tali pusat, juga menimbulkan resiko infeksi.

4) Kondisi Sanitasi Lingkungan

Spora *Clostridium Tetani* yang masuk melalui luka tali pusat, karena tindakan atau perawatan yang tidak memenuhi syarat kebersihan.

5) Status Nutrisi

Bayi dengan BBLR dalam perawatan masa neonatal sering mengalami penyulit dan memberikan risiko kematian tinggi dikarenakan daya tahan tubuh yang rendah mengakibatkan tali pusat lepas lebih lama, sehingga risiko dapat menimbulkan koloni bakteri.

h. Tanda Gejala Infeksi pada Tali Pusat

Tali pusat yang sudah dipotong, haruslah mendapatkan perawatan yang baik agar terjaga kebersihannya dan terhindar dari kemungkinan terjadinya infeksi. Upaya untuk mencegah infeksi tali pusat sesungguhnya merupakan tindakan sederhana, yang terpenting adalah tali pusat selalu dalam keadaan bersih dan kering, serta selalu mencuci tangan dengan menggunakan sabun sebelum merawat tali pusat. Apabila hal ini tidak diperhatikan dapat menimbulkan kemungkinan terjadinya infeksi pada tali pusat tersebut.

Berikut merupakan tanda dan gejala terjadinya infeksi pada tali pusat:

- 1) Bayi terlihat gelisah dan rewel. Hal ini sesudah anda dipastikan bahwa kegelisahan bayi tidak disebabkan oleh hal lain misalnya karena pipis, pup, lapar, kepanasan, atau penyebab lainnya.
- 2) Terlihat adanya tanda kemerahan di sekitar pangkal tali pusat dan perut bayi.
- 3) Daerah sekitar tali pusat terciptam aroma bau dan mengeluarkan nanah (nanah merupakan salah satu indikasi terjadinya infeksi).

- 4) Suhu tubuh bayi meningkat, tubuh terasa hangat atau panas. Untuk lebih akurat, bisa menggunakan termometer untuk mengukur suhu tubuh bayi. Jika suhu tubuh melebihi 38°C maka bayi sudah terkena demam

3. Air Susu Ibu (ASI)

a. Pengertian ASI

ASI (Air Susu Ibu) merupakan cairan putih yang dihasilkan kelenjar payudara melalui proses laktasi. ASI mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan bayi dan zat pelindung dari berbagai kuman (Edita Linda & Fawaid, 2019).

ASI adalah emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan mineral. Enam bulan pertama setelah melahirkan rata-rata ASI yang diproduksi ibu sebanyak 780 ml/hari dan menurun menjadi 600 ml/hari pada enam bulan kedua. Gizi ibu dapat mempengaruhi komposisi ASI. Aspek gizi ibu yang dapat memengaruhi komposisi ASI adalah asupan ibu, cadangan zat gizi dan kemampuan ibu dalam menyerap zat gizi. Walaupun demikian, ASI tetap menjadi makanan terbaik bagi bayi. Terdapat beberapa zat gizi tertentu yang jumlahnya akan lebih rendah dalam ASI apabila ibu mengalami dehidrasi atau malnutrisi.

Komposisi ASI tidak sama dari waktu ke waktu. Komposisi ASI dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya stadium laktasi, status gizi dan asupan ibu. Menurut stadium laktasi, ASI terbagi menjadi kolostrum, ASI transisi/peralihan dan ASI matur. Komposisi ASI juga dipengaruhi oleh status gizi dan asupan gizi ibu karena energy dan zat gizi dalam ASI berasal dari dua sumber, yaitu cadangan lemak tubuh ibu dan asupan gizi ibu.

Menurut stadium pembentukan laktasi, ASI terbagi menjadi tiga stadium, yaitu (Lina Fitriani & Sry Wahyuni, 2021):

- 1) Kolostrum

Kolostrum adalah cairan kental dapat pula encer yang berwarna kekuningan yang di berikan pertama pada bayi yang megandung sel hidup menyerupai sel darah putih yang dapat membunuh kuman dan bakteri penyakit. Kolostrum juga melapisi usus pada bayi sehingga terlindung dari kuman dan bakteri penyakit. Kolostrum yang disejaskan oleh kelenjar dari hari pertama sampai keempat pada awal menyusui kira-kira sesendok teh.

Pada keadaan normal, kolostrum dapat keluar sekitar 10cc-100cc dan akan meningkat setiap hari sampai sekitar 150-300 ml setiap 24 jam. Kolostrum lebih banyak mengandung protein, sedangkan kadar karbohidrat dan kadar lemak lebih rendah.

Fungsi dari kolostrum adalah memberikan gizi dan proteksi, yang terdiri atas zat sebagai berikut (Lina Fitriani & Sry Wahyuni, 2021):

a) Immunoglobulin

Immunoglobulin tersebut dapat melapisi dinding usus yang berfungsi mencegah terjadinya penyerapan protein yang menyebabkan alergi.

b) Laktoferin

Kadar laktoferin yang tinggi pada kolostrum dan air susu ibu terdapat pada hari ke-7 setelah melahirkan. Perkembangan bakteri patogen dapat di cegah dengan zat besi yang terkandung dalam kolostrum dan ASI.

c) Lisosom

Lisosom mempunyai fungsi sebagai antibakteri dan menghambat perkembangan virus, kadar lisosom pada kolostrum lebih tinggi dari pada susu sapi.

d) Faktor Antitrypsin

Faktor antitrypsin berfungsi sebagai penghambat kerja tripsin sehingga dapat menyebabkan immunoglobulin pelindung tidak akan pecah oleh tripsin.

- e) Lactobacillus Lactobacillus terdapat pada usus bayi dan menghasilkan asam yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri patogen, pertumbuhan lactobacillus membutuhkan gula yang mengandung nitrogen berupa faktor bifidus yang terdapat dalam kolostrum.

2) ASI Masa Transisi/Peralihan

Air Susu Ibu (ASI) peralihan merupakan ASI yang keluar setelah keluarnya kolostrum sampai sebelum menjadi ASI yang matang/ matur. Adapun ciri-ciri dari air susu masa peralihan adalah sebagai berikut:

- a) Peralihan ASI dari kolostrum sampai menjadi ASI yang matur.
- b) Disekresikan pada hari ke-4 sampai hari ke 10 dari masa laktasi.
- c) Kadar protein rendah tetapi kandungan karbohidrat dan lemak semakin tinggi.
- d) Produksi ASI semakin banyak dan pada waktu bayi berusia tiga bulan dapat diproduksi kurang lebih 800ml/hari (Lina Fitriani & Sry Wahyuni, 2021).

3) ASI Matur (Matang)

Air susu matang adalah cairan susu yang keluar dari payudara ibu setelah masa ASI peralihan. ASI matur berwarna putih kekuningan. Ciri-ciri dari ASI matur adalah sebagai berikut:

- a) ASI yang disekresi pada hari ke-10 dan seterusnya.
- b) Pada ibu yang sehat, produksi ASI akan cukup untuk bayi.
- c) Cairan berwarna putih kekuningan yang diakibatkan oleh garam *Ca-Casienant*, *riboflavin*, dan karotes yang terdapat di dalamnya.
- d) Tidak akan menggumpal jika dipanaskan.
- e) Mengandung faktor antimikrobal.
- f) *Interferon producing cell*.

- g) Sifat biokimia yang khas, kapasitas buffer yang rendah, dan adanya faktor bifidus.

b. Manfaat ASI

1) Bagi Bayi

- a) Dapat membantu memulai kehidupannya dengan baik

Bagi bayi yang mendapatkan ASI mempunyai kenaikan berat badan yang baik setelah lahir, pertumbuhan setelah periode perinatal baik, dan mengurangi kemungkinan obesitas.

- b) Mengandung antibody

Dalam tinja bayi yang mendapat ASI terdapat antibody terhadap bakteri E. Colli dalam konsentrasi tinggi sehingga jumlah bakteri E. Colli dalam tinja bayi tersebut juga rendah.

- c) ASI mengandung komposisi yang tepat

Yaitu dari berbagai bahan makanan yang baik untuk bayi yaitu terdiri dari proporsi yang seimbang dan cukup kuantitas semua zat gizi yang diperlukan untuk kehidupan 6 bulan pertama.

- d) Mengurangi kejadian karies dentis

Insiden karies dentis pada bayi yang mendapat susu formula jauh lebih tinggi disbanding yang mendapat ASI, karena kebiasaan menyusui dengan botol dan dot yang menyebabkan gigi lebih lama kontak dengan susu formula yang menyebabkan asam yang terbentuk akan merusak gigi.

- e) Memberi rasa nyaman dan aman pada bayi dan adanya ikatan antara ibu dan bayi

Hubungan fisik ibu dan bayi baik untuk perkembangan bayi, kontak kulit ibu dengan kulit bayi yang mengakibatkan perkembangan osikomotor maupun social yang lebih baik.

- f) Terhindari dari alergi

Pada bayi baru lahir system IgE belum sempurna. Pemberian susu formula merangsang aktivasi system ini dan

menimbulkan alergi sedangkan ASI tidak menimbulkan alergi.

g) ASI meningkatkan kecerdasan bayi

Lemak pada ASI adalah lemak tak jenuh yang mengandung omega 3 untuk pematangan sel-sel otak sehingga jaringan otak bayi yang mendapat ASI eksklusif akan tumbuh optimal.

h) Membantu perkembangan rahang dan merangsang pertumbuhan gigi karena gerakan menghisap mulut bayi pada payudara.

2) Bagi Ibu

a) Aspek kontrasepsi

Hisapan mulut bayi pada putting susu merangsang ujung saraf sensorik sehingga post anterior hipofise mengeluarkan prolactin. Prolactin masuk ke indung telur, menekan produksi estragon akibatnya tidak ada ovulasi.

Menjarangkan kehamilan, pemberian ASI memberikan 98% metode kontrasepsi yang efisien selama 6 bulan pertama sesudah kelahiran bila diberikan hanya ASI saja (eksklusif) dan belum terjadi menstruasi kembali.

b) Aspek kesehatan ibu

Mencegah kanker hanya dapat diperoleh ibu yang menyusui anaknya secara eksklusif. Penelitian membuktikan ibu yang memberikan ASI secara eksklusif memiliki risiko terkena kanker payudara dan kanker ovarium 25% lebih kecil dibanding tidak menyusu secara eksklusif.

c) Aspek penurunan berat badan

Dengan menyusui, tubuh akan menghasilkan ASI lebih banyak lagi sehingga timbunan lemak yang berfungsi sebagai cadangan tenaga akan terpakai. Logikanya, jika timbunan lemak menyusut, berat badan ibu akan cepat kembali ke keadaan seperti sebelum hamil.

d) Aspek psikologis

Keuntungan menyusui bukan hanya bermanfaat untuk bayi, tetapi juga untuk ibu. Ibu akan merasa bangga dan diperlukan, rasa yang dibutuhkan oleh semua manusia.

3) Bagi Keluarga

a) Aspek ekonomi

ASI tidak perlu dibeli, sehingga dana yang seharusnya untuk membeli susu formula dapat digunakan untuk keperluan lain. Bayi yang mendapat ASI juga lebih jarang sakit sehingga mengurangi biaya berobat.

b) Aspek psikologi

Kebahagian keluarga bertambah, karena kelahiran lebih jarang, sehingga suasana kejiwaan ibu baik dan dapat mendekatkan hubungan bayi dan keluarga.

c) Aspek kemudahan

Menyusui sangat praktis, karena dapat diberikan kapan saja dan dimana saja.

4) Bagi Negara

- a) Menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi
- b) Menghemat devisa negara
- c) Mengurangi subsidi untuk rumah sakit
- d) Peningkatan kualitas generasi penerus

c. Kandungan dalam ASI

ASI mengandung berbagai jenis antibodi, termasuk IgA, IgG, dan IgM, yang berperan dalam membantu bayi melawan infeksi dan menguatkan sistem kekebalan tubuhnya. Berikut kandungan lengkap ASI.

Tabel 2.2 Komposisi Kandungan ASI

Kandungan	Kolostrum	Transisi	ASI Matur
Energi (Kg kla)	57,0	63,0	65,0
Laktosa (gr/100 ml)	6,5	6,7	7,0
Lemak (gr/100 ml)	2,9	3,6	3,8

Protein (gr/100 ml)	1,195	0,965	1,324
Mineral (gr/100 ml)	0,3	0,3	0,2
Imunoglobulin:			
Ig A (mg/100 ml)	335,9	-	119,6
Ig G (mg/100 ml)	5,9	-	2,9
Ig M (mg/100 ml)	17,1	-	2,9
Lisosim (mg/100 ml)	14,2-16,4	-	24,3-27,5
Laktoferin	420-520	-	250-270

1) Air dalam ASI

Air merupakan kandungan ASI yang terbesar, jumlahnya kira-kira 88% dari ASI. Air berguna untuk melarutkan zat-zat yang terdapat di dalamnya dan berkontribusi dalam mekanisme regulasi suhu tubuh, di mana pada bayi terjadi 25% kehilangan suhu tubuh akibat pengeluaran air melalui ginjal dan kulit. ASI merupakan sumber air yang aman. Kandungan air yang relatif tinggi dalam ASI ini akan meredakan rangsangan haus dari bayi.

2) Karbohidrat dalam ASI

Sebesar 90% energi yang terdapat pada ASI berasal dari karbohidrat dan lemak, sedangkan 10% berasal dari protein. Karbohidrat yang utama terdapat dalam ASI adalah laktosa. ASI mengandung 7 gram laktosa untuk setiap 100 ml. Kadar laktosa yang tinggi ini sangat menguntungkan karena laktosa menstimulus mikroorganisme untuk memproduksi asam laktat.

3) Protein dalam ASI

Kadar protein pada ASI semakin berkurang dari kolostrum hingga susu matur. Kadar protein pada kolostrum (2%): transisi (1,5%): matur (1%). Protein dalam ASI terdiri dari kasein, serum albumin, α-laktalbumin, Blaktoglobulin, immunoglobulin, dan glikoprotein lainnya. ASI mengandung protein lebih rendah dari

susu sapi, tetapi protein ASI mengandung zat gizi yang lebih mudah dicerna bayi.

4) Lemak dalam ASI

Kandungan lemak dalam ASI bervariasi pada pagi, sore, dan malam. Rata-rata setiap 100 ml ASI mengandung 3,5-4,5 g lemak. Lemak berfungsi sebagai sumber kalori utama bagi bayi, yang dapat membantu mencerna vitamin larut lemak (A, D, E, dan K) dan sumber asam lemak esensial. Sebanyak 90% lemak ASI dalam bentuk trigliserida, namun juga mengandung EPA dan DHA yang baik untuk menunjang perkembangan otak. ASI mengandung enzim lipase, yang merupakan membantu pencernaan lemak

5) Mineral dalam ASI

ASI mengandung mineral yang lengkap. Kadar mineral per ml pada ASI umumnya relatif lebih rendah dibandingkan susu sapi sesuai dengan kemampuan bayi dalam mencerna zat gizi. ASI mengandung ratarata 280 mg kalsium dalam 1 liter ASI dan fosfor yang terkandung adalah 140 mg dalam 1 liter ASI. Jumlah ini cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi. Zat besi yang terkandung dalam ASI jumlahnya tidak banyak, yaitu 0,35 mg/L.

6) Vitamin dalam ASI

Kandungan vitamin pada ASI merupakan refleksi dari asupan vitamin dan kadar vitamin dalam tubuh ibu. ASI mengandung vitamin A, B, D, dan K.

B. Kewenangan Bidan Vokasi Terhadap Kasus Tersebut

1. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Pelayanan Kontrasepsi, Dan Pelayanan Kesehatan Seksual

Pelayanan Kesehatan Masa Sesudah Melahirkan

Pasal 21

(1) Pelayanan Kesehatan Masa Sesudah Melahirkan meliputi:

- a. pelayanan kesehatan bagi ibu;
- b. pelayanan kesehatan bagi bayi baru lahir; dan
- c. pelayanan kesehatan bagi bayi dan anak.

(5) Pelayanan kesehatan bagi bayi baru lahir sebagaimana dimaksud pada

(1) huruf b dilakukan paling sedikit 3 (tiga) kali yang meliputi:

- a. 1 (satu) kali pada periode 6 (enam) jam sampai dengan 2 (dua) hari pascapersalinan;
- b. 1 (satu) kali pada periode 3 (tiga) hari sampai dengan 7 (tujuh) hari pascapersalinan; dan
- c. 1 (satu) kali pada periode 8 (delapan) hari sampai dengan 28 (dua puluh delapan) hari pascapersalinan;

(6) Pelayanan kesehatan bagi bayi baru lahir sebagaimana dimaksud pada

ayat (1) huruf b dilakukan secara terintegrasi dengan pelayanan kesehatan bagi ibu yang meliputi:

- a. pelayanan kesehatan neonatal esensial dengan mengacu pada pendekatan manajemen terpadu balita sakit;
- b. skrining bayi baru lahir;
- c. stimulasi deteksi intervensi dini pertumbuhan perkembangan; dan pemberian komunikasi, informasi, dan edukasi kepada ibu dan keluarganya mengenai perawatan dan pengasuhan bayi baru lahir.

2. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 320 Tahun 2020 Tentang Standar Profesi Bidan

Keterampilan yang dimiliki oleh Bidan dan ahli madya kebidanan, dalam beberapa keterampilan klinis yang fisiologis sama, sehingga lulusan profesi bidan maupun ahli madya kebidanan dapat melaksanakan Praktik Kebidanan esensial secara mandiri di Tempat Praktik Mandiri Bidan terhitung sebelum Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2019 tentang

Kebidanan diundangkan sampai dengan 7 (tujuh) tahun setelah Undang-Undang tersebut diundangkan.

Daftar Keterampilan Yang Berlaku Sampai Dengan Tahun 2026 Untuk **Ahli Madya Kebidanan** Pada Lingkup **Asuhan Kebidanan Bayi Baru Lahir (Neonatus) Usia 0-28 Hari Yang Dapat Dilaksanakan Secara Mandiri**

- a. Penilaian awal bayi baru lahir
- b. Pemotongan tali pusat
- c. Inisiasi Menyusu Dini (IMD)
- d. Pemeriksaan fisik bayi baru lahir
- e. Pemantauan tanda vital bayi baru lahir
- f. Pemberian tanda pengenar bayi baru lahir
- g. Pencegahan hipotermi
- h. Pemantauan dan pencegahan infeksi tali pusat
- i. Memandikan bayi baru lahir
- j. Pengisapan lendir menggunakan *deele*
- k. Pengisapan lendir menggunakan suction
- l. Pijat pada bayi sehat
- m. Fasilitasi metode kangguru
- n. Deteksi awal cacat bawaan melalui pemeriksaan fisik
- o. Pemberian tetes/salep mata bayi baru lahir
- p. Stabilisasi bayi pra rujukan
- q. Resusitasi
- r. Pemberian Imunisasi Hep B0
- s. Pemberian Vit K1
- t. Tata laksana awal pada bayi baru lahir

3. Undang-Undang No. 4 Tahun 2019 bagian Pelayanan Kesehatan Anak

Pelayanan Kesehatan Anak

Pasal 50

Dalam menjalankan tugas memberikan pelayanan kesehatan anak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 46 Ayat (1) huruf b, Bidan berwenang:

- b) Memberikan Asuhan Kebidanan pada bayi baru lahir, bayi, balita, dan anak prasekolah;
- c) Memberikan imunisasi sesuai program Pemerintah Pusat;
- d) Melakukan pemantauan tumbuh kembang pada bayi, balita, dan anak prasekolah serta deteksi dini kasus penyulit, gangguan tumbuh kembang, dan rujukan; dan
- e) Memberikan pertolongan pertama kegawatdaruratan pada bayi baru lahir dilanjutkan dengan rujukan.

C. Hasil Penelitian Terkait

Pada penyusunan laporan tugas akhir ini penulis terinspirasi dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang dimana berkaitan dengan latar belakang masalah. Adapun sumber referensi penelitian terkait antaralain.

Tabel 2.3 Hasil Penelitian Terkait

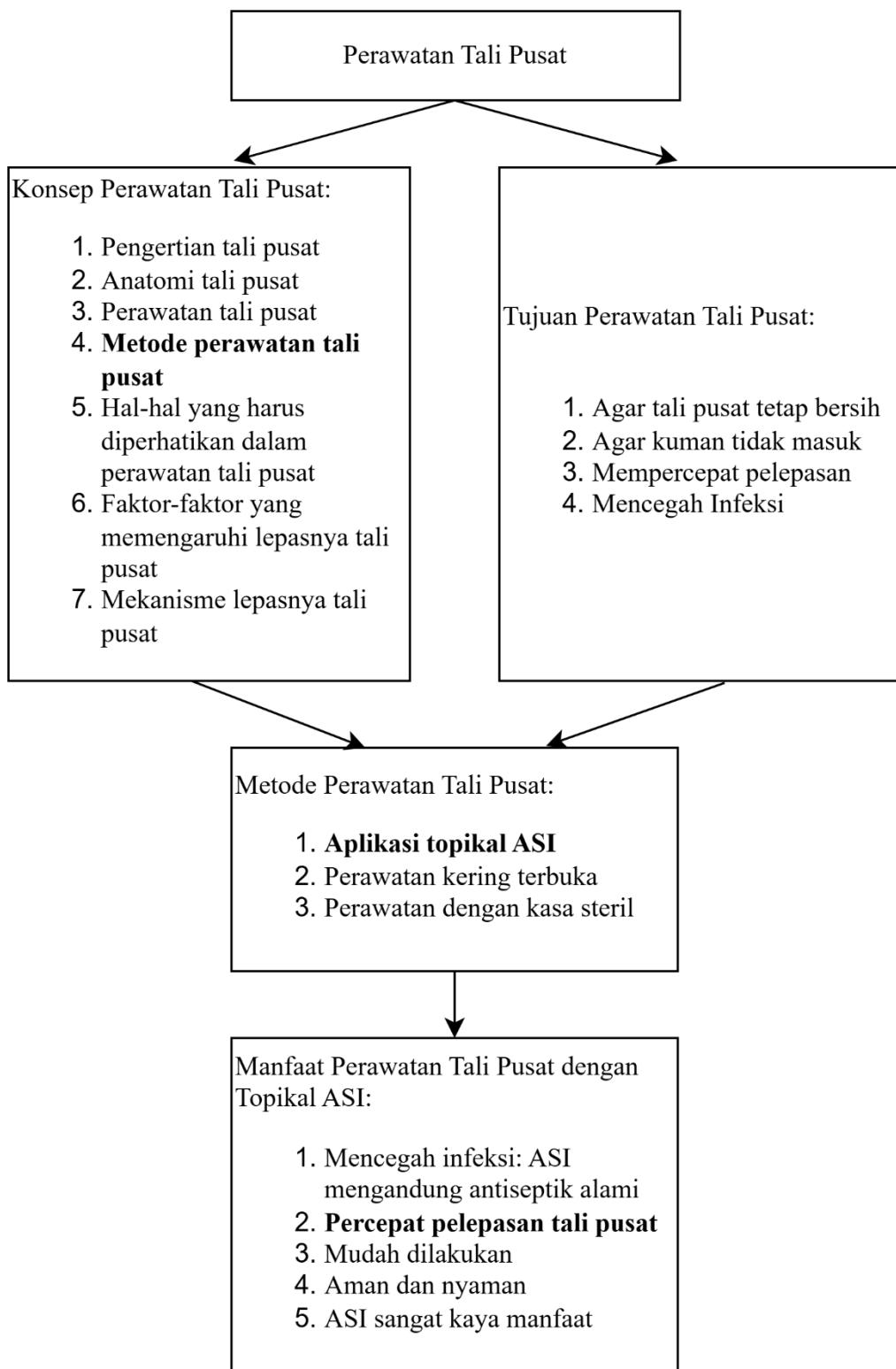
No.	Penulis	Judul	Jurnal	Isi
1.	Miratna Sari, D. I. (2023)	<i>Efektivitas Perawatan Tali Pusat Topikal ASI dan Perawatan Terbuka Terhadap Lama Pelepasan Tali Pusat Di Klinik Kartika Jaya Samarinda</i>	Gema Kesehatan, Vol 15, No 2, Desember 2023	Pada penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa kelompok intervensi yang menggunakan perawatan topikal ASI berpotensi 0,205 kali mengalami pelepasan tali pusat cepat dibandingkan kelompok kontrol dengan perawatan terbuka. Terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara

				kelompok perawatan topikal ASI dengan kelompok kontrol perawatan terbuka terhadap lama pelepasan tali pusat, dari hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan topikal ASI terbukti lebih cepat mengalami pelepasan tali pusat dibandingkan dengan perawatan tali pusat terbuka.
2.	Happy Marthalena Simanungkalit, Y. S. (2019)	<i>Perawatan Tali Pusat Dengan Topikal ASI Terhadap Lama Pelepasan Tali Pusat</i>	Jurnal Kebidanan Vol 5, No 4, Oktober 2019	Pada penelitian ini diperoleh kesimpulan, berdasarkan waktu pelepasan tali pusat dengan perawatan topikal ASI, diketahui bahwa sebanyak 13 bayi (86,7%) pelepasan tali pusatnya cepat dan sebanyak 2 bayi (13,3%) pelepasan tali pusatnya normal. Berdasarkan waktu pelepasan tali pusat dengan perawatan kering, diketahui bahwa sebanyak 6 bayi (40%) pelepasan tali

				pusatnya cepat dan sebanyak 9 bayi (60%) pelepasan tali pusatnya normal. Dengan demikian diketahui bahwa ada pengaruh perawatan tali pusat dengan topikal ASI terhadap waktu pelepasan tali pusat pada bayi baru lahir di PMB N Palangka Raya.
3.	Lisnawati, J. S. (2023)	<i>Perawatan Tali Pusat Topikal ASI dan Teknik Terbuka Terhadap Waktu Pelepasan Tali Pusat</i>	<i>Journal of Health Research,</i> Vol 6 No. 2. Oktober 2023	Pada penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perawatan tali pusat memakai topikal ASI dan perawatan tali pusat teknik terbuka terhadap waktu putusnya tali pusat bayi. Perawatan tali pusat dengan metode topikal ASI lebih cepat lepas 2,4 hari dibandingkan metode terbuka, dan waktu pelepasan tali pusat rata-rata terjadi antara

				6 sampai 9 hari setelah lahir.
--	--	--	--	-----------------------------------

D. Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka Teori
Sumber: (Hermanses, 2024)