

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Asfiksia Neonatorum

2.1.1 Pengertian

Asfiksia neonatorum dijelaskan sebagai gagalnya bayi bernapas secara spontan dan teratur segera setelah lahir. Kondisi ini ditandai oleh hipoksemia (rendah oksigen dalam darah), hiperkarbia (tinggi kadar CO₂), dan asidosis (penumpukan asam dalam darah) (Lestari,2021).

Asfiksia neonatorum merupakan keadaan bayi baru lahir kesulitan atau bahkan tidak bernapas secara adekuat, spontan, dan teratur. Bayi baru lahir hingga umur 28 hari merupakan periode neonatal (Jodjana & Suryawan, 2020).

Asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan dimana bayi baru lahir mengalami kegagalan bernapas secara spontan dan teratur segera setelah lahir, yang mengakibatkan hipoksemia, hiperkapnia, dan asidosis (WHO, 2017). Kondisi ini merupakan salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas pada neonatus, terutama di negara berkembang.

2.1.2 Patofisiologi

Asfiksia dapat disebabkan karena keadaan yang menyebabkan pertukaran gas atau pengangkutan O₂ dan CO₂ terganggu. Gangguan ini dapat timbul dalam masa kehamilan, dimana plasenta tidak berimplantasi pada tempatnya sehingga dapat mengganggu transportasi O₂ ke janin yang dapat menimbulkan asfiksia. Janin akan mengadakan pernafasan intrauterin dan bila kita periksa kemudian terdapat banyak air ketuban dan mekonium dalam paru, bronkus tersumbat dan terjadi atelektasis. Bila janin lahir, alveoli tidak berkembang. Apabila asfiksia berlanjut, gerakan pernafasan akan ganti, denyut jantung mulai menurun sedangkan tonus neuromuskuler berkurang secara berangsur-angsur dan bayi memasuki periode apneu primer. Jika berlanjut, bayi akan menunjukkan pernafasan yang dalam, denyut jantung terus menurun, tekanan darah bayi juga mulai menurun dan

bayi akan terlihat lemas. Pernafasan makin lama makin lemah sampai bayi memasuki periode apneu sekunder. Selama apneu sekunder, denyut jantung, tekanan darah dan kadar O₂ dalam darah (PaO₂) terus menurun. Bayi sekarang tidak bereaksi terhadap rangsangan dan tidak akan menunjukkan upaya pernafasan secara spontan. Kematian akan terjadi jika resusitasi dengan pernafasan buatan dan pemberian tidak dimulai segera (Dhina, L. 2024).

2.1.3 Etiologi dan Faktor Resiko

Menurut Desi Ismayanti (2023), Asfiksia dapat terjadi karena beberapa faktor, yaitu:

1) Faktor ibu

(1) Hipertensi dalam kehamilan (Preeklampsia dan Eklampsia).

- Hipertensi dalam kehamilan (preeklampsia dan eklampsia) adalah faktor utama penyebab asfiksia neonatorum karena memicu penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi). Kondisi ini mengurangi aliran darah dan oksigen dari plasenta ke janin, yang berisiko menyebabkan bayi lahir dengan kadar oksigen rendah.
- Mekanisme Terjadinya Asfiksia
 - a. Penyempitan Pembuluh Darah: Preeklampsia menyebabkan lonjakan tekanan darah dan spasme pembuluh darah.
 - b. Penurunan Aliran Darah: Kondisi tersebut mengurangi sirkulasi darah ke plasenta.
 - c. Gangguan Pertukaran Gas: Janin mengalami kekurangan oksigen (hipoksia) dan penumpukan karbon dioksida di dalam rahim.
 - d. Gawat Janin: Akibat kurangnya pasokan oksigen yang berkelanjutan, janin mengalami stres dan memicu komplikasi seperti asfiksia saat lahir

(2) Diabetes Milietus Gestasional. Penyakit gula merupakan kelainan hereditas dengan ciri insufisiensi/ absennya insulin dalam sirkulasi darah, konsentrasi gula darah tinggi dan berkurangnya glikogenesis. Persalinan kurang bulan, preeklampsia, berkaitan dengan

penyimpangan metabolisme glukosa ibu. Kehamilan dengan diabetes akan terjadi keterlambatan pematangan paru janin karena itu bayi berisiko tinggi mengalami distress pernafasan.

- (3) Anemia Maternal. Anemia maternal memicu asfiksia neonatorum karena menurunkan kapasitas darah ibu dalam mengikat dan membawa oksigen. Akibatnya, suplai oksigen dari plasenta ke janin berkurang drastis, memicu hipoksia (kekurangan oksigen) di dalam kandungan, dan membuat bayi kesulitan bernapas secara spontan saat lahir.
- (4) Gangguan aliran darah fetus. Asfiksia neonatorum terjadi akibat gangguan aliran darah fetus, yang menyebabkan kegagalan pertukaran gas (oksigen dan karbon dioksida) antara ibu dan janin. Kondisi ini memicu hipoksia (kekurangan oksigen) jaringan yang sangat berbahaya bagi organ vital bayi. Aliran darah dari ibu ke janin dapat terganggu oleh beberapa faktor utama selama kehamilan dan persalinan:
 - Masalah pada Tali Pusat: Terjadi kompresi atau gangguan mekanis pada aliran darah, seperti lilitan tali pusat, tali pusat menumbung (prolaps), atau terjepit antara janin dan jalan lahir.
 - Komplikasi Plasenta: Penurunan aliran darah atau suplai oksigen drastis akibat gangguan mendadak, seperti solusio plasenta (lepasnya plasenta dari dinding rahim) atau plasenta previa.
 - Kondisi Kesehatan Ibu: Penyakit seperti preeklamsia, eklamsia, anemia, atau hipotensi maternal memicu vasospasme (penyempitan pembuluh darah) dan menurunkan volume darah yang dialirkan ke rahim dan plasenta.
- (5) Persalinan patologis. Persalinan patologis memicu asfiksia neonatorum karena menyebabkan gangguan pertukaran oksigen atau aliran darah dari ibu ke janin. Komplikasi seperti partus lama, lilitan tali pusat, atau perdarahan mengurangi suplai darah, memaksa bayi kekurangan oksigen dan mengalami penumpukan karbon dioksida sebelum atau selama proses lahir.

Persalinan patologis menyebabkan kondisi ini melalui beberapa mekanisme spesifik:

- Partus Lama/Macet: Kontraksi yang terlalu kuat, sering, atau proses persalinan yang berkepanjangan sangat menekan plasenta, sehingga aliran darah dan pasokan oksigen ke janin terputus.
 - Distosia Tali Pusat: Adanya lilitan tali pusat di leher atau prolaps (tali pusat menumbung) menyebabkan kompresi yang menghambat suplai darah serta oksigen dari ibu ke janin.
 - Ketuban Pecah Dini (KPD): Jika air ketuban pecah terlalu lama atau tercampur mekonium, janin berisiko mengalami infeksi atau menghirup cairan yang menyumbat jalan napas.
 - Perdarahan Ibu: Kondisi ini drastis menurunkan volume darah ibu, sehingga oksigen yang dialirkan ke plasenta dan janin menjadi tidak mencukupi.
- (6) Usia Ibu. Usia ibu sangat memengaruhi asfiksia neonatorum karena berkaitan dengan kesiapan organ reproduksi. Kehamilan di usia terlalu muda (di bawah 20 tahun) berisiko tinggi akibat alat reproduksi belum matang, sedangkan usia tua (di atas 35 tahun) rentan mengalami komplikasi seperti hipertensi dan penurunan fungsi plasenta yang memicu gangguan suplai oksigen ke janin
- (7) Hipoksia Ibu. Hipoksia ibu memicu asfiksia neonatorum karena terjadinya gangguan pertukaran gas dan penurunan aliran darah kaya oksigen dari ibu ke janin. Kondisi ini menyebabkan janin mengalami kekurangan oksigen (*hipoksia janin*) sebelum atau selama proses persalinan, sehingga bayi lahir dalam keadaan gagal bernapas secara spontan.

2) Faktor Plasenta

- (1) Infark plasenta : Terjadi pematatan plasenta, noduler, dan keras sehingga tidak berfungsi dengan pertukaran nutrisi
- (2) Solusio plasenta adalah terlepasnya plasenta yang letaknya normal pada korpus uteri sebelum janin lahir. Biasanya terjadi pada

trimester III, walaupun dapat pula terjadi pada setiap saat dalam kehamilan.

- (3) Plasenta previa : Plasenta yang letaknya abnormal, yaitu pada segmen bawah uterus sehingga dapat menutupi sebagian atau seluruh pembukaan jalan lahir. Pada keadaan normal plasenta terletak dibagian atas uterus.

3) Faktor Neonatus

- (1) Bayi prematur (umur kehamilan < 37 minggu)
- (2) Aspirasi mekonium pada air ketuban bercampur mekonium (warna kehijauan)
- (3) Anestesi/analgetik yang berlainan pada ibu secara langsung dapat menimbulkan depresi pernafasan pada bayi
- (4) Trauma lahir sehingga mengakibatkan perdarahan intracranial.
- (5) Kelainan kongenital seperti hernia diafragma, atresia/stenosis saluran pernafasan, hipoplasia paru, dll.

2.1.4 Klasifikasi

Menurut Dhina Lidiya Lestari tahun 2024, klasifikasi dan tanda gejala asfiksia dilihat dari nilai APGAR adalah sebagai berikut:

1) Asfiksia berat (nilai APGAR 0-3)

Pada kasus asfiksia berat, bayi akan mengalami asidosis sehingga resusitasi aktif dan pemberian oksigen terkontrol dalam kondisi ini harus segera dilakukan. Langkah utama adalah memperbaiki ventilasi paru-paru dengan memberikan tekanan oksigen secara langsung dan terkontrol. Tanda dan gejala yang muncul pada asfiksia berat adalah frekuensi jantung ≤ 100 x/menit, tidak segera menangis, tonus otot lemah, sianosis berat, tidak ada usaha nafas, bayi tampak pucat, dan reflek iritabilitas tidak ada.

2) Asfiksia sedang (nilai APGAR 4-6)

Pada asfiksia sedang, resusitasi dan pemberian oksigen diberikan untuk merangsang refleks pernapasan sampai bayi dapat bernafas spontan. Langkah tersebut dilakukan selama 30-60 detik setelah penilaian menurut APGAR I menit. Tanda dan gejala yang muncul pada

asfiksia sedang adalah frekuensi jantung > 100 x/menit, sianosis, tangisan lemah dan merintih, tonus otot baik atau kurang baik, reflek iritabilitas tidak ada.

3) Asfiksia Ringan (nilai APGAR 7-9)

Skor APGAR 7-9, dalam hal ini bayi tidak memerlukan tindakan khusus, namun tetap memerlukan pemantauan jika ada riwayat masalah saat persalinan.

4) Bayi Normal (nilai APGAR 10)

Skor APGAR 10, dalam hal ini bayi dianggap sehat dan tidak memerlukan tindakan resusitasi.

2.1.5 Diagnosa

Terdapat beberapa aspek yang sangat penting dari resusitasi diantaranya adalah menilai bayi, menentukan tindakan yang akan dilakukan dan melaksanakan tindakan. Penilaian nilai APGAR umumnya dilakukan pada menit ke-1, menit ke-5, menit ke-10, dan menit ke-15 sesudah bayi lahir. Dalam menentukan diagnosa, diperlukan anamnesis untuk mencari faktor resiko terjadinya asfiksia neonatorum yang dialami kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik, antara lain:

- 1) Bayi tidak bernafas atau menangis
- 2) Frekuensi jantung < 100 x/menit
- 3) Tonus otot menurun
- 4) BBLR
- 5) Cairan ketuban bercampur meconium

Untuk mengetahui tingkat asfiksia, pemeriksaan fisik dilakukan dengan menggunakan penilaian skor APGAR yang dilakukan pada menit ke-1, menit ke-5, menit ke-10, dan menit ke-15 setelah bayi baru lahir

Tabel 2.1 APGAR Score

SKOR	0	1	2
A Appearance (Warna Kulit)	Biru pucat	Tubuh kemerahan, ekstremitas kebiruan	Seluruh tubuh kemerahan
P Pulse (Frekuensi Denyut Jantung)	Tidak ada	<100kali/ menit	>100kali/ menit
G Grimace (Refleks)	Tidak ada respons	Gerakan sedikit, meringis	Menangis kuat
A Activity (Tonus Otot)	Fleksi	Ekstremitas agak fleksi	Gerakan aktif
R Respiation (Usaha Bernafas)	Tidak ada	Lambat, tidak teratur	Baik, menangis kuat

Sumber: Ria, D.R. 2023

Hasil dari penilaian skor APGAR kemudian dijumlahkan tiap nilai yang didapatkan pada masing-masing komponen untuk menentukan interpretasinya. Hasil interpretasi dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

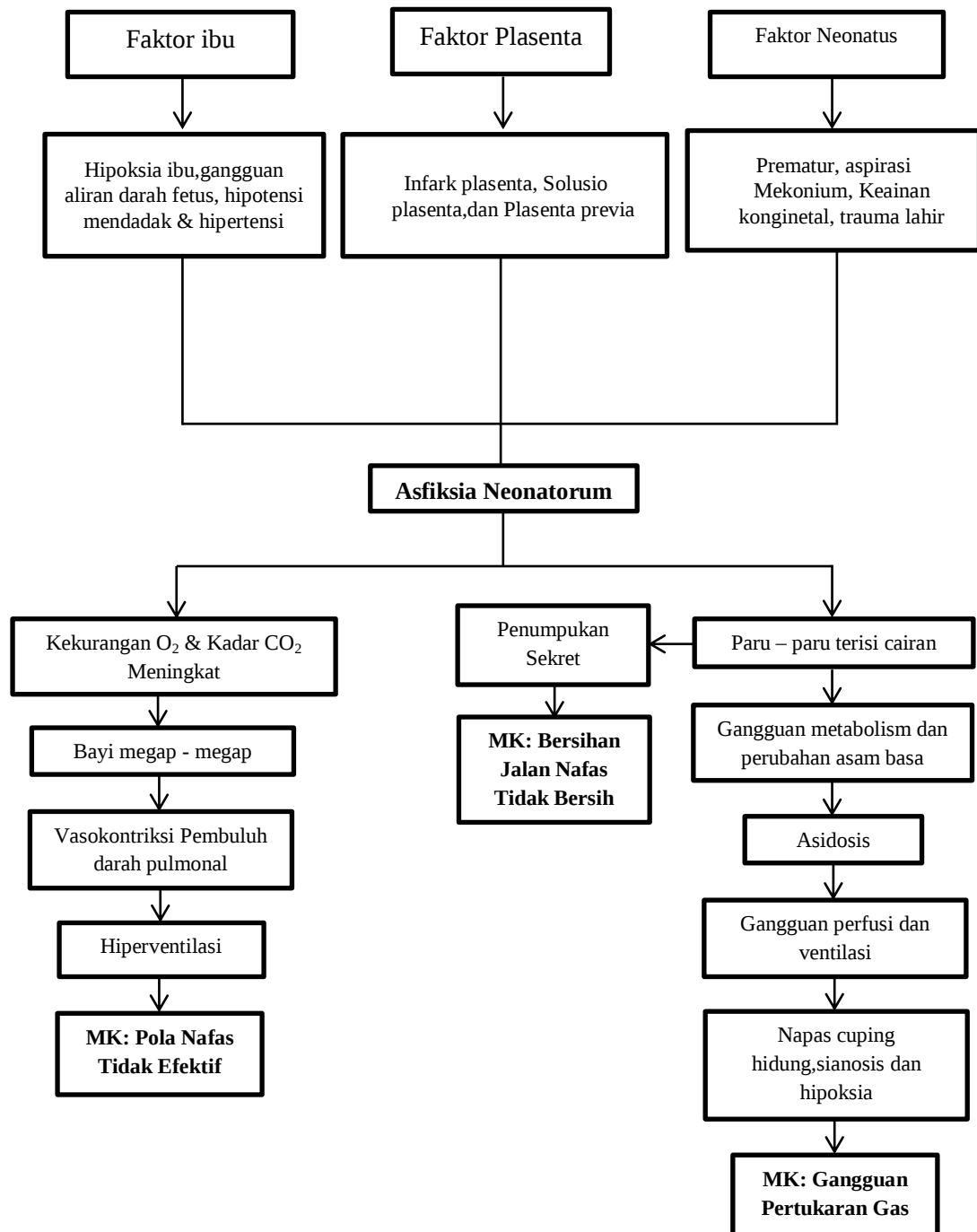
Tabel 2.2 Hasil Interpretasi

jumlah	interpretasi	Keterangan
7-10	Bayi normal	Lakukan perawatan bayi baru lahir
4-6	Asfiksia sedang	Memerlukan tindakan medis segera seperti penyedotan lendir yang menyumbat jalan nafas atau pemberian oksigen untuk membantu bernafas (resusitasi)
0-3	Asfiksia Berat	Memerlukan tindakan medis yang lebih intensif (resusitasi)

Sumber: Ria, D.R. 2023

Apabila bayi sudah dapat bernafas spontan dan tidak membutuhkan resusitasi aktif, pemeriksaan penunjang diarahkan pada kecurigaan atas komplikasi berupa pemeriksaan darah lengkap, GDA, elektrolit darah, ureum kreatinin, laktat, pemeriksaan radiologi, USG dan CT scan kepala, dan pemeriksaan EEG.

2.1.6 Pathway



Gambar 2.1 Pathway Asfiksia Neonatorum

Sumber : Desi Ismayanti (2023)

2.1.7 Perbedaan Asfiksia Neonatorum dengan RDS (*Respiratory Distress Syndrome*)

Asfiksia tidak memandang apakah bayi itu prematur atau lahir cukup bulan. Kondisi ini murni terjadi karena adanya gangguan aliran darah atau oksigen dari ibu ke janin selama proses melahirkan (misalnya karena tali pusat terjepit atau plasenta lepas duluan). Akibatnya, saat lahir bayi mengalami hipoksia (kekurangan oksigen) dan asidosis (penumpukan asam di darah). Jika tidak segera ditangani dengan resusitasi (bantuan napas), kekurangan oksigen ini dapat memicu kerusakan sel-sel otak secara permanen (Hypoxic-Ischemic Encephalopathy) (Gomella, T. L., e al, 2020)

Sedangkan Respiratory Distress Syndrome (RDS) atau Sindrom Gawat Napas adalah gangguan pernapasan serius yang terutama menyerang bayi prematur. Kondisi ini terjadi akibat kekurangan surfaktan, zat yang melapisi paru-paru dan membantu menjaga kantung udara (alveoli) tetap terbuka. Tanpa surfaktan yang cukup, paru-paru bayi menjadi kaku dan sulit mengembang, sehingga bayi kesulitan bernapas(American Academy of Pediatrics, 2021).

Tabel 2.3 Perbedaan Asfiksia Neonatorum dengan RDS (*Respiratory Distress Syndrome*)

No	Karateristik	Asfiksia Neonatorum	RDS (<i>Respiratory Distress Syndrome</i>)
1.	Definisi utama	Kegagalan bayi untuk bernapas secara spontan dan teratur saat lahir.	Gangguan pernapasan akibat paru-paru bayi belum matang sempurna.
2.	Penyebab utama	Kurangnya pasokan oksigen ke bayi sebelum, selama, atau segera setelah proses persalinan.	Kekurangan zat surfaktan (cairan pelapis yang menjaga kantung udara/alveoli tetap mengembang).
3.	Faktor risiko utama	Masalah plasenta, tali pusat melilit, persalinan lama, atau ibu preeklampsia.	Bayi prematur (lahir kurang dari 37 minggu).
4.	Waktu terjadi	Langsung terlihat sejak detik pertama lahir (bayi	Bisa langsung saat lahir, namun sering

		tidak menangis atau lemas).	kali memburuk dalam beberapa jam pertama kehidupan.
5.	Dampak organ	Sistemik (multi-organ); bisa merusak otak, jantung, ginjal, dan organ lainnya akibat kekurangan oksigen total.	Terfokus pada sistem pernapasan (paru-paru).
6.	Diagnosis utama	Melalui penilaian skor APGAR yang rendah (terutama menit ke-1 dan ke-5) serta analisis gas darah tali pusat.	Melalui gejala klinis, usia kehamilan, dan hasil Rontgen dada (<i>ground-glass appearance</i>).

2.2 Konsep Teori Umur Kehamilan

2.2.1 Pengertian

Menurut Kementrian Kesehatan RI, 2018 Umur kehamilan adalah lamanya waktu sejak hari pertama haid terakhir (HPHT) hingga saat ini, yang biasanya dihitung dalam minggu atau bulan. Umur kehamilan digunakan untuk menentukan tahap perkembangan janin dan memperkirakan tanggal persalinan. Menurut Cunningham et al. (2018).

Umur kehamilan adalah lamanya kehamilan mulai dari Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) sampai partus adalah kira – kira 280 hari (40 minggu), dan tidak lebih dari 294 hari (42 minggu) (Pipit Dwi.N., 2016). Umur kehamilan merupakan parameter penting dalam pemantauan kehamilan dan penilaian risiko komplikasi.

2.2.2 Klasifikasi Umur Kehamilan

Klasifikasi usia kehamilan terbaru menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dibagi berdasarkan durasi gestasi sejak Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT). Kehamilan normal berlangsung 37–41 minggu dan diklasifikasikan menjadi empat kelompok utama sebagai berikut:

- 1) Kelahiran Prematur / Kurang Bulan (*Preterm*). Persalinan terjadi pada usia kehamilan < 37 minggu (< 259 hari). Kategori ini dibagi lagi menjadi:
 - Sangat prematur ekstrem (*Extremely preterm*): < 28 minggu.

- Sangat prematur (Very preterm): 28 hingga < 32 minggu.
 - Prematur sedang hingga akhir (Moderate to late preterm): 32 hingga < 37 minggu.
- 2) Cukup Bulan (Aterm). Persalinan terjadi pada usia kehamilan 37 hingga 41 minggu (259–293 hari). Berdasarkan standar klinis internasional dan pedoman obstetri terkini, *aterm* dibagi menjadi:
- Aterm awal (Early term): 37 minggu 0 hari – 38 minggu 6 hari.
 - Aterm penuh (Full term): 39 minggu 0 hari – 40 minggu 6 hari.
 - Aterm akhir (Late term): 41 minggu 0 hari – 41 minggu 6 hari.
- 3) Lebih Bulan (*Post-term*). Persalinan terjadi pada usia kehamilan $\geq$ 42 minggu (294 hari atau lebih).

Ditinjau dari tuanya kehamilan, kehamilan dibagi dalam 3 bagian yaitu

- 1) kehamilan triwulan pertama (antara 0 sampai dengan 12 minggu).
- 2) kehamilan triwulan kedua (antara 12 sampai dengan 28 minggu)
- 3) kehamilan triwulan terakhir (antara 28 sampai 40 minggu).

2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Umur Kehamilan

- 1) Ketepatan Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) Perkiraan umur kehamilan biasanya dihitung dari HPHT. Jika ibu tidak ingat atau siklus menstruasi tidak teratur, maka perhitungan usia kehamilan bisa kurang akurat (Cunningham et al., 2018).
- 2) Siklus Menstruasi yang Tidak Teratur Siklus menstruasi yang tidak teratur atau panjang siklus yang bervariasi dapat menyebabkan kesalahan dalam menentukan umur kehamilan berdasarkan HPHT (Kementerian Kesehatan RI, 2018).
- 3) Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Sebelum Kehamilan Penggunaan pil KB atau alat kontrasepsi hormonal lainnya sebelum hamil dapat mempengaruhi siklus menstruasi dan menyebabkan kesulitan dalam menentukan HPHT yang tepat (Cunningham et al., 2018).

- 4) Kehamilan dengan Perdarahan Awal Perdarahan yang terjadi pada awal kehamilan dapat disalahartikan sebagai menstruasi, sehingga mempengaruhi perhitungan umur kehamilan (Kementerian Kesehatan RI, 2018).
- 5) Metode Penentuan umur Kehamilan Penggunaan ultrasonografi (USG) terutama pada trimester pertama dapat memberikan estimasi umur kehamilan yang lebih akurat dibandingkan hanya mengandalkan HPHT (Cunningham et al., 2018).
- 6) Faktor Biologis dan Genetik Variasi pertumbuhan janin dan faktor genetik juga dapat mempengaruhi ukuran janin yang digunakan untuk memperkirakan usia kehamilan melalui USG (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

2.3 Hubungan Umur Kehamilan dengan Asfiksia Neonatorum

Dalam triwulan pertama alat – alat mulai dibentuk. Dalam triwulan kedua alat - alat telah dibentuk, tetapi belum sempurna dan viabilitas janin masih disangsikan. Janin yang dilahirkan dalam trimester terakhir telah viable (dapat hidup). Bayi prematur dengan kondisi paru yang belum siap dan sebagai organ pertukaran gas yang efektif, hal ini merupakan faktor dalam terjadinya asfiksi. Bayi prematur lebih rentan mengalami hipotermia, hipoglikemia, ikterus, infeksi, dan gawat nafas (Pipit Dwi.N., 2016).

Pada bayi yang lahir preterm (kurang bulan) organ-organ tubuhnya belum matur hal ini menyebabkan sistem pernapasan khususnya paru-paru bayi belum bekerja secara optimal, surfaktan masih kurang sehingga ada kemungkinan paru mengalami gangguan perkembangan, otot pernafasan masih lemah sehingga tangis bayi prematur terdengar lemah dan merintih akibatnya bayi bisa mengalami asfiksia. Bayi yang dilahirkan secara prematur memiliki resiko distress pernafasan 3 kali lebih besar (Pipit Dwi.N., 2016).

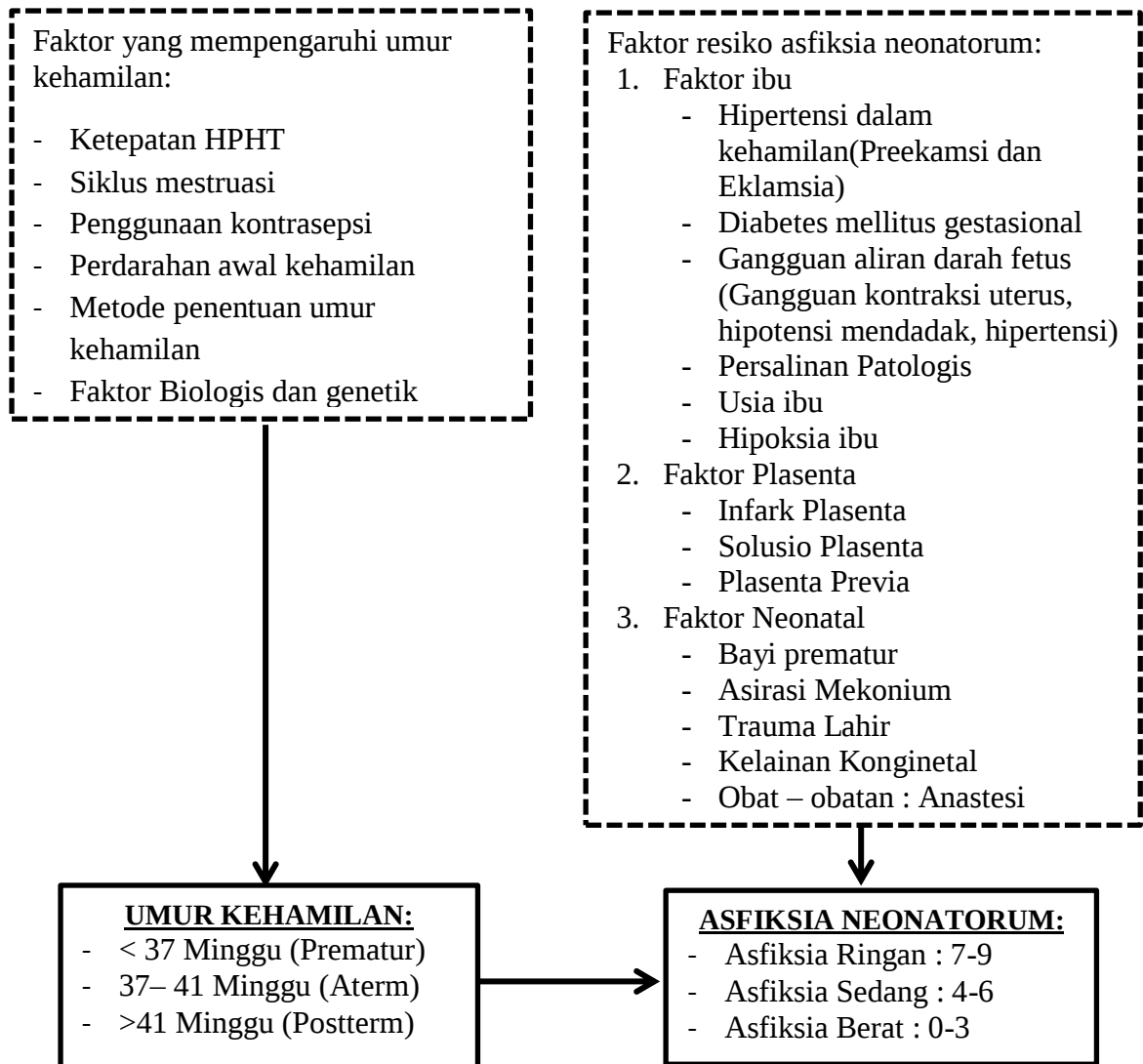
Hal ini ditambah pada bayi yang dilahirkan oleh ibu-ibu dengan umur kehamilan melebihi 42 minggu kejadian asfiksia bisa disebabkan karena

penuaan plasenta sehingga pemasokan makanan dan oksigen dari ibu ke janin menurun. Fungsi plasenta mencapai puncaknya pada kehamilan 38 minggu dan kemudian mulai menurun terutama setelah 42 minggu, hal ini dapat dibuktikan dengan penurunan kadar estriol dan plasenta laktogen. Rendahnya fungsi plasenta berkaitan dengan peningkatan kejadian gawat janin dengan risiko 3 kali lebih besar. Akibat dari proses penuaan plasenta maka pemasokan makanan dan oksigen akan menurun disamping adanya spasme arteri spiralis. Sirkulasi uteroplasenter akan berkurang dengan 50% menjadi 250 ml/menit. Jumlah air ketuban yang berkurang mengakibatkan perubahan abnormal jantung janin yang akhirnya janin mengalami hipoksia dan hipoksia meningkatkan peristaltik usus dan relaksasi tonus sfingter ani sehingga air ketuban menjadi kehijauan. Setelah itu, kejadian aspirasi meconium meningkat dan berakhir dengan bayi lahir asfiksia (Pipit Dwi.N., 2016).

Kematian janin akibat kehamilan lewat waktu ialah terjadi pada 30% sebelum persalinan, 55% dalam persalinan, dan 15% post natal. Penyebab utama kematian perinatal ialah hipoksia dan aspirasi mekonium. Komplikasi yang dapat dialami oleh bayi baru lahir ialah suhu yang tidak stabil, hipoglikemia, polisemia dan kelainan neurologik (Pipit Dwi.N., 2016).

2.4 Kerangka Konsep Penelitian

- 1) Variabel Independen (Variabel Bebas): Umur Kehamilan: Durasi kehamilan, yang sering kali dikaitkan dengan prematur (lahir sebelum 37 minggu).
- 2) Variabel Dependen (Variabel Terikat): Asfiksia Neonatorum: Kondisi kekurangan oksigen dan/atau gagal napas spontan pada bayi baru lahir.
- 3) Hubungan Antar Variabel (Kerangka Konsep): Umur kehamilan sebagai Faktor Risiko Asfiksia: Bayi yang lahir prematur karena umur kehamilan belum cukup memiliki paru-paru yang belum berkembang penuh, sehingga kesulitan bernapas dan berisiko asfiksia.



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis berasal dari bahasa Yunani yaitu "hupo" yang berarti sementara dan "thesis" pernyataan atau teori. Hipotesis penelitian adalah dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian yang dirumuskan berdasar teori dan kerangka pikir (Sugiyono, 2022).

Berdasarkan pendahuluan dan tinjauan pustaka di atas, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini terdapat dua hipotesis, yaitu:

- H1 : Terdapat hubungan antara umur kehamilan dengan kejadian asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir di RSUD Besuki.