

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Kematian

Menurut Undang - Undang Kesehatan No. 36 tahun 2009, pasal 117, kematian dapat diartikan "Seseorang dinyatakan mati apabila fungsi sistem jantung, sirkulasi sistem pernapasan terbukti telah berhenti secara permanen, atau apabila kematian batang otak telah terbukti." Dengan demikian, seseorang dianggap sudah mati apabila tubuhnya sudah tidak dapat lagi berfungsi.

Menurut Mantra (2000), salah satu dari tiga bagian proses demografi yang memengaruhi struktur penduduk adalah kematian atau mortalitas. Dua bagian lainnya adalah kelahiran (fertilitas) dan mobilitas penduduk. Kematian diartikan sebagai hilangnya semua tanda kehidupan secara permanen, yang dapat terjadi setiap saat setelah kelahiran hidup. Dalam penelitian Fuadi, (2020) Organisasi Perserikatan Bangsa - Bangsa dan Organisasi Kesehatan Dunia menyatakan bahwa kematian adalah hilangnya seluruh tanda-tanda kehidupan secara permanen, yang dapat terjadi kapan saja setelah kelahiran hidup, di berbagai negara, perubahan jumlah kematian (naik dan turun) bervariasi tergantung berbagai faktor keadaan. Besar kecilnya angka kematian ini dapat berfungsi sebagai indikasi atau indikator tingkat kesehatan dan kualitas hidup penduduk suatu daerah.

B. Pengertian Neonatal

Masa neonatal adalah masa sejak lahir sampai 4 minggu (28 hari) setelah lahir. Neonatus adalah bayi yang berumur 0 (baru lahir) sampai dengan 28 hari. Masa neonatal sendiri dapat dibagi lagi menjadi neonatal awal (0-7 hari) dan neonatal akhir (8-28 hari) (Kemenkes RI, 2023).

Neonatus adalah bayi yang baru dilahirkan sampai dengan 28 hari pertama. Neonatus merupakan bayi pada awal kelahirannya yang sedang dalam masa pertumbuhan dan harus menyesuaikan diri dengan kehidupan intrauterin dan ektrauterin (Panjaitan, dkk, 2023). Neonatus normal memiliki berat badan 2.700 hingga 4.000 gram, panjang badan 48-53 cm, lingkar kepala 33-35 cm (Wibowo, dkk, 2021). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa neonatus adalah bayi yang baru lahir sampai dengan umur 28 hari. Dimana bayi di bawah satu bulan memiliki risiko paling tinggi untuk mengalami gangguan kesehatan dan masalah kesehatan yang berpotensi fatal jika tidak mendapatkan perawatan yang tepat. Untuk mengurangi risiko tersebut, dilakukan beberapa upaya kesehatan untuk memastikan persalinan dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan dan memastikan pelayanan kesehatan diberikan sesuai standar pada kunjungan bayi baru lahir.

Menurut WHO dalam Sofiani (2022), klasifikasi neonatus berdasarkan masa gestasinya dibagi menjadi 3 yaitu, bayi kurang bulan (*preterm infan*) merupakan bayi yang lahir dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu, bayi cukup bulan (*term infant*) merupakan bayi yang lahir dengan

masa kehamilan mulai dari 37 sampai dengan 42 minggu 3), dan bayi lebih bulan (*postterm infant*) merupakan bayi yang lahir dengan masa kehamilan mulai dari 42 minggu atau lebih. Sedangkan menurut Sembiring et al.,(2019), klasifikasi neonatus berdasarkan berat lahir diklasifikasikan menjadi 5 yaitu, berat lahir ekstrem rendah yaitu < 1000 gram, berat lahir sangat rendah yaitu < 1500 gram, berat lahir rendah yaitu 1500-2500 gram, berat lahir cukup yaitu 2500-4000 gram, dan berat lahir lebih yaitu >4000 gram.

C. Kematian Neonatal

Kematian neonatal merupakan permasalahan yang masih perlu diselesaikan dalam SDGs. Seperti yang terjadi di Indonesia, masih terdapat gap antara target RPJMN 2020-2024 dalam menurunkan angka kematian neonatal menjadi 10 per 1000 kelahiran hidup. Kematian neonatal dapat diartikan sebagai kematian pada 28 hari pertama kehidupan bayi setelah dilahirkan (Ramadhan MG, 2023). Sedangkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengartikan kematian neonatal merupakan "kematian di antara kelahiran hidup dalam 28 hari pertama kehidupan". Kematian neonatal juga dapat diklasifikasikan menjadi kematian neonatal dini (kematian antara 0 dan 7 hari) dan kematian neonatal akhir (kematian setelah 7 hingga 28 hari).

Kematian neonatal, juga dikenal sebagai kematian bayi endogen, adalah kematian bayi yang terjadi pada bulan pertama setelah kelahiran. Ini biasanya disebabkan oleh penyakit yang dibawa oleh bayi sejak lahir,

yang didapat dari orang tuanya saat konsepsi, atau yang didapat selama kehamilan (Anas NS, 2023). Masa neonatal atau 28 hari pertama kehidupan sangat rentan terhadap kelangsungan hidup seorang anak. Proporsi kematian neonatal telah meningkat di seluruh dunia selama 25 tahun terakhir dan merupakan penyebab mayoritas kematian pada anak di bawah usia 5 tahun. Selain itu, intervensi kesehatan yang diperlukan untuk mengatasi penyebab utama kematian neonatal berbeda dengan intervensi yang diperlukan untuk mengatasi kematian anak di bawah usia 5 tahun. (UNICEF, 2015).

Bayi kurang dari satu tahun sangat peka terhadap lingkungannya, Dimana sering digunakan sebagai ukuran keberlangsungan hidup di kemudian hari. Salah satu indikator derajat kesehatan masyarakat yaitu kematian bayi, karena kemajuan kesehatan diukur dari keseriusan seluruh masyarakat dalam menurunkan kematian neonatal (Lestari dkk, 2023).

Perubahan fisiologis yang paling signifikan dalam kehidupan manusia terjadi selama masa neonatal. Selama masa transisi dari fisiologi intrauterin ke fisiologi dewasa, sistem organ lain berkembang secara bertahap setelah lahir, tetapi sistem pernapasan dan kardiovaskular tidak berubah segera setelah lahir. Masa transisi bayi baru lahir merupakan masa penting bagi manusia untuk beradaptasi dengan kehidupan di luar kandungan. Pada masa ini banyak terjadi perubahan fisiologis, terutama pada sistem pernafasan dan kardiovaskular. Kehadiran plasenta bertekanan rendah yang memungkinkan terjadinya pertukaran gas, sirkulasi, dan

pengelolaan limbah pada janin memerlukan adaptasi fisiologis (Hilman,dkk, 2023).

Oleh karena itu masa neonatal adalah masa yang sangat rentan dikarenakan memerlukan penyesuaian fisiologi agar bayi dapat hidup dengan baik. Selama periode ini, berbagai masalah kesehatan dapat mengakibatkan kematian atau kecacatan. Bayi baru lahir yang mampu beradaptasi dengan baik akan mampu hidup, tetapi bayi yang tidak mampu beradaptasi akan mengalami masalah kesehatan atau bahkan dapat mengalami kematian (Kemenkes,2023).

D. Ruang Lingkup Kematian Neonatal

Untuk mengetahui terkait kematian neonatal, maka perlu kita pahami terlebih dahulu beberapa istilah atau definisi sebagai berikut :

1. Kelahiran hidup (*live birth*)

Lahir hidup (*live birth*) merupakan peristiwa keluarnya atau terpisahnya janin dari rahim ibunya, tidak peduli seberapa lama kehamilannya, dan setelah itu bayi bernafas atau menunjukkan tanda-tanda kehidupan lainnya, seperti detak jantung, denyut nadi, potongan tali pusat, atau sisa plasenta. Akibatnya, kematian harus didahului kelahiran hidup. Anak lahir hidup merupakan jumlah anak yang dilahirkan oleh seorang wanita, baik yang masih hidup maupun yang telah meninggal (David Lucas, 1995).

2. Kematian janin (*foetal death*)

Kematian janin adalah kematian hasil konsepsi sebelum dikeluarkan seluruhnya dari ibu, berapapun usia kehamilannya. Kematian dinilai dengan melihat janin tidak bernapas atau menunjukkan tanda-tanda kehidupan seperti detak jantung, denyut tali pusat, atau kontraksi otot setelah dipisahkan dari ibu. (Wikndjosastro, 2010).

3. Lahir mati (*Stillbirth*)

Intrauterine fetal death (IUFD) atau *stillbirth* merupakan kondisi ketika bayi meninggal di dalam kandungan saat usia kehamilan di atas 20 minggu, dan bayi yang dilahirkan tidak menunjukkan tanda – tanda kehidupan saat persalinan atau ketika dilahirkan. Dalam beberapa kasus, kondisi ini juga dapat terjadi saat proses persalinan sedang berlangsung, tetapi jumlah kasus yang terjadi biasanya kecil (WHO, 2007).

Lahir mati atau *stillbirth* adalah kondisi yang berbeda dengan keguguran atau abortus (*miscarriage*). Pada dasarnya keguguran adalah kondisi kematian janin sebelum usia kehamilan mencapai 20 minggu. Sedangkan *stillbirth* adalah keadaan di mana janin meninggal setelah usia kandungan mencapai 20 minggu.

Berdasarkan usia kehamilannya, (*Intrauterine fetal death*) IUFD dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu *stillbirth* awal

(*early stillbirth*), *stillbirth* akhir (*late stillbirth*), dan *stillbirth*. Berikut penjelasannya :

a. *Early stillbirth*

Bayi meninggal saat usia kandungan mencapai 20–27 minggu.

b. *Late stillbirth*

Bayi meninggal saat usia kandungan mencapai 28–36 minggu.

c. *Stillbirth*

Bayi meninggal saat usia kandungan di atas 37 minggu

4. Kematian neonatal dini (*Early neonatal death*)

Kematian neonatal dini merupakan kematian bayi lahir hidup dalam 7 hari pertama setelah kelahiran (Kemenkes, 2023).

5. Kematian neonatal (*Neonatal death*)

Kematian neonatal adalah kematian bayi lahir hidup dalam 28 hari pertama setelah kelahiran (Kemenkes, 2023).

6. Angka kematian perinatal (*Perinatal mortality rate*)

Angka kematian perinatal yaitu angka kematian pada janin lebih dari 28 minggu (atau lebih dari 20 minggu) hingga bayi berumur kurang dari 1 minggu (7 hari) (Kemenkes, 2023).

7. Kematian janin dalam kehamilan (*Intra uterin fetal death*)

Kematian janin dalam kehamilan adalah kematian janin dalam kehamilan sebelum persalinan yang terjadi pada usia kehamilan 28 minggu atau lebih atau berat janin 1000 gram atau lebih. (Roifa M, dkk, 2023).

8. Kematian janin dalam persalinan (*Intra partal fetal death*)

Kematian janin dalam persalinan adalah kematian janin pada saat persalinan yang terjadi pada usia kehamilan 28 minggu atau lebih atau berat janin lebih dari 1000 gram. (Roifa M, dkk, 2023).

E. Faktor Penyebab Kematian Neonatal

1. Faktor Penyebab Kematian Neonatal Menurut Teori Mosley & Chen (1984)

a. Faktor Endogen

Faktor endogen merupakan faktor internal yang berasal dari karakteristik individu bayi dan ibu. Faktor - faktor ini biasanya bersifat biologis dan medis. Contohnya seperti genetika (kelainan bawaan), kesehatan ibu, dan kondisi lahir (berat badan lahir rendah, prematuritas).

b. Faktor Eksogen

Faktor eksogen adalah faktor eksternal yang berasal dari lingkungan sosial, ekonomi, dan fisik di sekitar bayi. Faktor - faktor ini dapat mempengaruhi kesehatan bayi secara tidak langsung. Contohnya seperti kondisi sosial ekonomi (pendapatan keluarga, status pekerjaan), kondisi lingkungan (tempat tinggal, paparan asap rokok), dan akses ke layanan kesehatan.

2. Faktor Penyebab Kematian Neonatal Menurut Diana (2001)

a. Determinan Jauh

Merupakan faktor yang mendasar yang memberikan dasar bagi determinan antara dan determinan dekat. Misalnya seperti pendidikan ibu, pekerjaan ibu, status sosial ekonomi dan sebagainya.

b. Determinan Antara

Merupakan faktor – faktor yang tidak langsung mempengaruhi kematian neonatal, tetapi berkontribusi pada risiko kematian neonatal. Misalnya jenis kelamin, umur ibu, komplikasi persalinan dan frekuensi ANC.

c. Determinan Dekat

Merupakan faktor-faktor langsung yang berhubungan dengan kematian neonatal. Contohnya BBLR, Asfiksia, dan kelahiran prematur.

1. Faktor Ibu

a. Karakteristik Ibu

1) Umur Ibu

Pada umur di bawah 20 tahun, rahim dan panggul seringkali belum berkembang secara sempurna. Akibatnya, ibu hamil pada usia ini mungkin mengalami gangguan persalinan seperti, persalinan yang tidak lancar, atau mengalami gangguan lain. Disarankan agar ibu hamil dikatakan siap dan matang

yaitu pada usia pada usia 20 hingga 35 tahun, ketika mereka lebih siap secara fisik dan mental untuk hamil. Namun, ketika kesehatan ibu sudah menurun pada usia 35 tahun atau lebih, kemungkinan hamil dengan gangguan, pendarahan, dan risiko komplikasi persalinan meningkat. Oleh karena itu hamil diatas usia 35 tahun tidak dianjurkan (Kemenkes, 2023).

Faktor usia mempengaruhi perkembangan alat reproduksi wanita secara signifikan, dan usia yang paling aman bagi seorang wanita untuk hamil dan melahirkan adalah saat reproduksi sehat dan sudah matang. Risiko melahirkan bayi yang tidak sehat meningkat pada wanita yang terlalu muda (< 20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun). Risiko kehamilan dan persalinan meningkat pada wanita di bawah 20 tahun dan wanita di atas 35 tahun (Wiknjosastro H, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Padhila (2023) menunjukkan bahwa, ada hubungan antara faktor umur ibu dengan resiko kematian neonatal, hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan MG, (2023) menyatakan bahwa usia ibu merupakan variabel yang mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian kematian neonatal. Ibu berusia kurang dari 20 tahun mempunyai risiko 4,30 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan ibu berusia 20-35 tahun. Sebab, ibu yang berusia

kurang dari 20 tahun rata-rata belum mencapai kematangan mental dan kematangan fisik untuk mengandung dan melahirkan anak. Hal ini ditandai dengan pertumbuhan rahim dan panggul yang tidak sempurna. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa ibu berusia lebih dari 30 tahun memiliki risiko 2,18 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan ibu berusia 20 – 35 tahun.

Selain itu ibu hamil muda sering mengalami ketidakaturan tekanan darah, yang dapat menyebabkan keracunan kehamilan dan kejang, sementara wanita hamil pada usia terlalu tua mengalami penurunan fungsi alat reproduksinya dan perkembangan penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus dan hipertensi (Anita,dkk, 2022). Kemudian untuk risiko kematian juga meningkat jika usia ibu 35 tahun atau lebih. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa wanita yang berusia 35 tahun umumnya mengalami penurunan kesuburan, yang berdampak pada kondisi bayi yang akan dilahirkan (Susanti, 2022).

2) Paritas

Paritas didefinisikan sebagai jumlah anak yang dilahirkan oleh seorang ibu dari anak pertama hingga anak ketiga. Primipara, multipara, dan grande multipara adalah kategori pembagian paritas. Seorang wanita yang baru melahirkan

ketika janin berusia 28 minggu atau lebih disebut primipara. Multipara adalah wanita yang mengalami kehamilan dengan usia kehamilan 28 minggu atau lebih dan melahirkan sebanyak 2 kali atau lebih. Sedangkan grande multipara adalah wanita yang mengalami kehamilan dengan usia kehamilan minimal 28 minggu dan melahirkan lebih dari 5 kali. (Wijayanti dkk, 2022).

Hasil penelitian Padhila (2023) didapatkan probabilitas p $0,001 < \alpha = 0,05$ yaitu ada hubungan antara faktor paritas Ibu dengan kematian neonatal dengan nilai $OR = 2,984$. Dimana paritas yang banyak disertai dengan penyulit seperti kelainan letak, perdarahan antepartum, dan perdarahan postpartum, sehingga kemungkinan kematian neonatal lebih tinggi. Hal ini dapat disebabkan oleh kemunduran elastisitas jaringan selama persalinan yang berulang kali berkontraksi. Perdarahan yang parah dapat menyebabkan kematian bayi. Kehamilan dan persalinan berulang menyebabkan pembuluh darah di dinding rahim semakin tergerus. Kelainan dalam kandungan ibu dapat terjadi karena kerusakan pada jaringan rahim, yang dapat berdampak signifikan pada kondisi letak janin atau plasenta ibu dan dapat mengganggu pertumbuhan janin.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati PS, (2020) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan kematian neonatal, dalam penelitian ini paritas berisiko yaitu Primipara dan Grandemultipara, sedangkan yang tidak berisiko yaitu paritas multipara, dengan nilai (OR = 2,320), ibu dengan paritas multipara adalah paritas aman yang juga akan memperkecil risiko kematian neonatal.

Semakin tinggi paritas maka semakin tinggi pula risiko kematian neonatal karena pada saat melahirkan pembuluh darah yang rusak pada dinding rahim tidak dapat pulih sepenuhnya seperti sebelum melahirkan. Oleh karena itu, kehamilan dan persalinan berulang dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah di dinding rahim. Dan hal tersebut akan semakin mempengaruhi peredaran makanan pada janin serta dapat menimbulkan gangguan dan hambatan pertumbuhan janin dalam kandungan, aborsi, cacat lahir, BBLR dan kematian neonatal. (Manuaba, 2010).

b. Komplikasi Persalinan

1) Ketuban Pecah Dini

Ketuban pecah dini (KPD) merupakan kondisi pecahnya kantung ketuban pada awal sebelum proses persalinan atau saat usia kehamilan belum mencapai 37 minggu. Kondisi ini bisa

menimbulkan komplikasi bahkan membahayakan nyawa ibu dan janin. Normalnya, kantung ketuban pecah kurang lebih 24 jam sebelum kelahiran (Kemenkes, 2023).

Ketuban pecah dini atau *Early Ruptur of Membrane* adalah pecahnya ketuban sebelum timbul tanda-tanda persalinan dan setelah menunggu satu jam tidak tampak tanda-tanda persalinan. (Syarwani, Tendean and Wantania, 2020). Menurut Pradana dan Surya (2020), klasifikasi ketuban pecah dini (KPD) dibagi berdasarkan usia kehamilan. Ketuban pecah dini didefinisikan sebagai pecahnya selaput ketuban secara spontan pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan terjadi sebelum persalinan. Istilah ketuban pecah dini diartikan sebagai pecahnya selaput ketuban secara spontan pada usia kehamilan lebih dari 37 minggu dan terjadi sebelum persalinan.

Ketuban pecah dini yang merupakan masalah penting dalam bidang kebidanan dan merupakan penyebab terbesar terjadinya persalinan prematur dengan berbagai akibat yang ditimbulkannya, merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan infeksi pada ibu. Ketuban pecah dini terjadi pada 6 – 20% kehamilan. Bayi yang mengalami komplikasi akibat ketuban pecah dini biasanya mengalami persalinan lama dan infeksi, atonia uteri, perdarahan setelah melahirkan, atau infeksi pasca melahirkan. Selain itu, bayi dapat mengalami

gangguan fungsi jantung (IUFD), asfiksia, dan prematuritas. Usia ibu, usia kehamilan, paritas, infeksi, trauma saat hamil, dan perilaku merokok merupakan beberapa faktor risiko penyebab Ketuban Pecah Dini (PROM). (Erwani dkk, 2023).

Berdasarkan penelitian oleh Kusumawati (2022) menyatakan bahwa, ada hubungan yang signifikan antara ketuban pecah dini dengan kejadian asfiksia neonatorum. Asfiksia neonatal dapat mengakibatkan kerusakan otak dan kematian akibat hipoksia progresif, akumulasi CO₂, dan asidosis yang berlangsung lama. Sehingga kasus asfiksia neonatal perlu mendapat perhatian khusus dan menurut WHO (2016), di negara berkembang, 23% kematian bayi baru lahir disebabkan oleh asfiksia.

Sedangkan penelitian Erlinawati, dkk (2018) ketuban pecah dini memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian neonatal dimana memiliki nilai OR = 1,9 dan p-value = 0,001 artinya dapat dikatakan bahwa bayi yang dilahirkan dengan keadaan ketuban pecah dini memiliki risiko 1,9 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan dengan kondisi tidak mengalami pecah ketuban dini.

2) *Serotinus*

Normalnya, kehamilan terjadi selama empat puluh minggu dari hari pertama haid. Kehamilan yang lebih dari 42 minggu dianggap lewat waktu. Ibu yang kehamilannya lewat waktu memiliki risiko kematian neonatal tiga kali lebih tinggi daripada ibu yang kehamilannya cukup bulan. Hipoksia dan aspirasi mekonium adalah penyebab kematian utama. Keadaan ini disebabkan oleh penurunan fungsi placenta setelah usia kehamilan 42 minggu, yang dapat ditunjukkan dengan penurunan kadar *placental laktogen* dan *estriol*. sehingga mengurangi pemasokan makanan dan oksigen dan menyebabkan *spasme arteri spiralis* (Wiknjosastro, Saifudin 2002).

3) *Cephalo Pelvic Disproportion* (CPD)

Kondisi panggul memegang peranan penting dalam kelangsungan persalinan; Jika kondisi panggul tidak sesuai dengan ukuran bayi yang akan dilahirkan, kemungkinan terjadinya kematian neonatal dini lebih tinggi. Persalinan yang mengalami ketidaksesuaian antara kondisi panggul dengan ukuran bayi yang akan dilahirkan lebih sering berakhir dengan tindakan (Wiknjosastro, Saifudin 2002).

c. Jarak Kehamilan

Anak-anak yang dilahirkan dengan jarak kelahiran yang dekat akan mengalami kekerdilan atau kekurangan berat badan, dan bahkan dapat menyebabkan kematian bayi baru lahir. Anak-anak yang dilahirkan dengan jarak kelahiran yang ideal memiliki tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi dan lebih sehat. Jika jarak kehamilan < 2 tahun, tubuh ibu belum kembali ke kondisi normal setelah kehamilan sebelumnya. Jika jarak kehamilan > 5 tahun, ibu mungkin mengalami pertumbuhan janin yang buruk, persalinan yang lama, atau perdarahan. Sebaliknya, jika jarak kehamilan > 5 tahun, ibu mungkin mengalami persalinan yang berlangsung lama seperti kehamilan pertamanya. Jika kehamilan terlanjur terjadi, ibu harus memeriksa kehamilannya lebih sering dan meminta pertolongan persalinan kepada bidan atau dokter agar tanda-tanda bahaya dapat segera diatasi (Kemenkes, 2023).

Berdasarkan penelitian Widyastuti (2013), penelitian ini menemukan hasil bahwa ada risiko dan hubungan bermakna antara jarak kelahiran kurang dari 24 bulan dengan kematian bayi dini. Nilai OR adalah 5,16 (95% CI = 2,84-9,46) dan p-value adalah 0,001. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Renaldi (2018) menunjukkan bahwa variabel jarak kehamilan berhubungan dengan status kematian bayi. Penelitian ini menemukan bahwa peluang ibu

untuk melahirkan bayi yang meninggal naik 16,94 kali jika jarak kehamilan < 4 tahun dan 3,94 kali jika jarak kehamilan > 4 tahun.

d. Penyakit yang diderita Ibu

Kesehatan ibu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kematian neonatal. Saat ini banyak ditemukan calon ibu yang memiliki penyakit penyerta seperti diabetes melitus, hipertensi, dan anemia. Hal ini tentunya memerlukan perhatian khusus guna meminimalisir risiko komplikasi pada ibu dan janin jika terjadi kehamilan. Saat ini tren penyakit diabetes tidak hanya diderita oleh kelompok usia tua, namun sudah bergeser ke kelompok usia muda dan produktif. Hingga saat ini, 2 dari 5 wanita usia subur menderita diabetes, dan jumlahnya mencapai lebih dari 60 juta wanita di seluruh dunia. (Kemenkes, 2021).

Hipertensi dikaitkan dengan peningkatan risiko persalinan prematur, tererdasi, dan preeklamsia atau eklamsia. Menurut Djaja, dkk (2007), ada peningkatan risiko kematian bayi yang disebabkan oleh eklampsia selama kehamilan (OR: 12,66; 95% CI: 1,408-113,86; $p= 0,023$). Dimana kejadian Eklampsia ketika hamil berisiko 12,66 kali lebih besar mengakibatkan kematian pada masa neonatal. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Trisia, dkk (2023) yang menyatakan bahwa responden yang terdiagnosis hipertensi pada kehamilan mempunyai kemungkinan 5,345 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir

Rendah (BBLR) dibandingkan dengan responden yang tidak didiagnosis menderita hipertensi pada kehamilan. Menurut data di lapangan, penyebab kematian bayi terbanyak adalah BBLR.

Anemia merupakan faktor risiko yang menyumbang 20-40% kematian ibu secara langsung dan tidak langsung. Hal ini disebabkan oleh gagal jantung, preeklampsia, perdarahan antepartum, perdarahan postpartum, dan sepsis. Anemia juga dapat menyebabkan masalah pada tumbuh kembang anak. Sedangkan anemia pada kehamilan dapat meningkatkan risiko keterlambatan perkembangan janin, meningkatkan angka kematian perinatal, menurunkan kekebalan terhadap infeksi pada ibu dan bayi, persalinan prematur, dan berat badan lahir rendah (BBLR). (Sari, 2021).

2. Faktor Bayi

a. Jenis Kelamin

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perbedaan angka kejadian antara laki – laki dan Perempuan adalah jenis kelamin. Jenis kelamin memiliki korelasi unik dengan keterpaparan dan kerentanan terhadap penyakit tertentu seperti halnya pada kasus kematian neonatal (Lengkong, 2020).

Bayi laki-laki lebih rentan terhadap penyakit daripada bayi perempuan. Bayi perempuan memiliki fisiologi yang lebih baik daripada bayi laki-laki karena mereka memiliki kromosom XX,

sedangkan bayi laki-laki memiliki kromosom XY. Jika salah satu kromosom X bayi perempuan rusak, kromosom X lain akan menggantikan, dan jika salah satu kromosom X bayi laki-laki rusak, tidak ada kromosom pengganti yang dapat menggantikan kromosom tersebut. Oleh karena itu keadaan tersebut dapat menyebabkan bayi laki-laki lebih rentan terhadap kejadian lahir mati atau kematian neonatal (Ima Azizah dan Oktiaworo, 2017).

Hasil penelitian Makebo, dkk (2023) menyatakan bahwa peluang kematian bayi laki-laki pada 7 hari pertama kehidupan setelah lahir adalah 1,628 (AOR: 1,628; CI 95%: 1,152–4,895) kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi perempuan.

b. Berat Badan Lahir Rendah

BBLR (Bayi Berat Lahir Rendah) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memandang usia kehamilan. BBLR adalah bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan, berat badan lahir adalah berat badan yang ditimbang 1 (satu) jam setelah lahir. BBLR dibagi menjadi dua kategori, yaitu BBLR yang disebabkan oleh prematuritas (persalinan pada usia kehamilan <37 minggu) dan BBLR yang disebabkan oleh retardasi pertumbuhan intrauterin atau bayi yang lahir pada usia kehamilan >37 minggu namun berat lahir <2500 gram. (Kemenkes, 2023).

Bayi yang lahir dengan BBLR juga menjadi penyebab utama kesakitan dan kecacatan, serta mempunyai dampak jangka panjang terhadap kehidupannya. Permasalahan jangka panjang yang dapat dialami oleh bayi lahir dengan BBLR antara lain gangguan tumbuh kembang, gangguan pendengaran, gangguan pernafasan, peningkatan angka kesakitan, seringnya masuk rumah sakit, dan peningkatan jumlah kelainan bawaan. (Ferinawati,2020).

Bayi dengan berat badan lahir rendah memiliki risiko kematian 20 kali lebih tinggi dibandingkan bayi dengan berat lahir normal. Kejadian BBLR lebih sering terjadi di negara berkembang dibandingkan negara maju, dari seluruh kelahiran di seluruh dunia, sekitar 15% hingga 20% bayi mengalami BBLR, yaitu lebih dari 20 juta kelahiran setiap tahunnya. Dalam hal ini, WHO telah menetapkan enam target gizi global pada tahun 2025 untuk meningkatkan gizi ibu, bayi, dan anak. Salah satunya adalah mencapai penurunan BBLR sebesar 30% pada tahun 2025 yang merupakan target penurunan relatif sebesar 3% per tahun pada tahun 2012 hingga tahun 2025, yaitu penurunan dari sekitar 20 juta bayi BBLR menjadi 14 juta bayi. (World Health Organization, 2023).

c. Asfiksia

Bayi yang baru lahir tidak bernafas secara spontan dan teratur disebut asfiksia neonatorum. Ini sering terjadi pada bayi

yang sebelumnya mengalami gangguan janin. Gangguan ini mungkin terkait dengan kondisi ibu, masalah tali pusat, atau masalah bayi selama atau sesudah persalinan. Salah satu sindrom distres pernapasan yang menyebabkan kegagalan napas pada bayi baru lahir dikenal sebagai asfiksia neonatorum. Bayi baru lahir mengalami asfiksia karena kurangnya aliran darah atau pertukaran gas dari atau ke janin. Jika kondisi ini tidak ditangani dengan segera, dapat menyebabkan kerusakan pada organ penting seperti otot, hati, jantung, dan paling parah otak (Kemenkes, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusumawardani dan Handayani (2018), bayi yang mengalami asfiksia saat dilahirkan memiliki risiko kematian 21,614 kali lebih besar daripada bayi yang tidak mengalami asfiksia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Toressy, dkk (2020), menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara asfiksia dengan kematian neonatal ($p=0,000$).

Tanda dan gejala asfiksia adalah napas cepat, denyut nadi cepat, skor APGAR kurang dari 7 . Kemudian penyebab asfiksia antara lain kurangnya oksigenasi sel, retensi karbon dioksida yang berlebihan dan asidosis metabolik (Diah Utari, 2013). Untuk mengetahui tingkat asfiksia, apakah bayi mengalami asfiksia berat, asfiksia sedang, dan asfiksia ringan atau normal, dapat digunakan penilaian APGAR. (IDAI, 2005).

- 1) A : *Appearance* (warna kulit)
- 2) P : *Pulse* (frekuensi jantung)
- 3) G : *Grimace* (kemampuan refleks)
- 4) A : *Activity* (tonus otot)
- 5) R : *Respiration* (usaha bernapas)

Dibawah ini tabel untuk menentukan tingkat atau derajat asfiksia yang dialami bayi.

Tanda	0	1	2
Frekuensi jantung	Tidak ada	Kurang dari 100/menit	Lebih dari 100/menit
Usaha bernafas	Tidak ada	Lambat tidak teratur	Menangis kuat
Tonus otot	Lumpuh	Ekstremitas fleksi	Gerakan aktif
Reflek	Tidak ada	Gerakan sedikit	Gerakan kuat atau melawan
Warna	Biru atau pucat	Tubuh kemerahan ekstremitas biru	Tubuh kemerahan

Tabel 2. 1 Skor APGAR

Keterangan :

Apabila nilai APGAR :

- a) Nilai 7-10 bayi mengalami asfiksia ringan (normal)
 - b) Nilai 4-6 bayi mengalami asfiksia sedang
 - c) Nilai 0-3 bayi mengalami asfiksia berat.
- d. Kelainan Kongenital

Kelainan bawaan atau bawaan merupakan kelainan yang sudah ada sejak lahir dan dapat disebabkan oleh faktor genetik maupun

non genetik. Kelainan bawaan disebut juga cacat lahir, kelainan bawaan atau kelainan bawaan (Effendi, 2014). Faktor genetik, lingkungan, infeksi, status gizi, sosial ekonomi dan demografi merupakan beberapa faktor risiko yang mendukung terjadinya kelainan bawaan. Selain itu perlu memperhatikan faktor risiko prakonsepsi, riwayat ayah dan ibu, faktor risiko sosial budaya, dan faktor risiko pascakonsepsi. Beberapa ciri ibu lain yang termasuk sebagai faktor risiko kelainan bawaan adalah riwayat pernikahan ayah dan ibu (Matthew, 2021).

Hasil penelitian Manurung (2022) bahwa ada hubungan kelainan kongenital pada bayi dengan kejadian kematian neonatal. Kelainan kongenital atau bawaan dapat disebabkan oleh faktor genetik maupun non-genetik. Kelainan bawaan dapat terjadi selama kehamilan. Kelainan bawaan biasanya terjadi di trimester pertama kehamilan, ketika organ-organ mulai terbentuk. Mereka juga dapat terjadi di trimester selanjutnya karena proses pertumbuhan dan perkembangan organ masih berlangsung. Kelainan bawaan dapat mempengaruhi proses fisiologi alat vital bayi, meningkatkan risiko kematian.

e. Ikterus

Adanya bilirubin dalam darah menyebabkan ikterus. Dalam minggu pertama kehidupan, sebagian besar neonatus akan mengalami ikterus. Disebutkan bahwa 60% bayi yang cukup bulan

mengalami ikterus dan 80% bayi yang kurang bulan mengalaminya. Pada sebagian lagi, ikterus ini bersifat patologik dan dapat menyebabkan gangguan yang menetap bahkan kematian. Oleh karena itu ikterus harus diperiksa dalam 24 jam pertama kehidupan bayi atau ketika kadar bilirubin meningkat lebih dari 5 mg/dl dalam 24 jam (Aminullah,2002).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Armatheina, dkk (2023) ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus. Kemudian penelitian lain juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara BBLR dengan kejadian hiperbilirubinemia pada bayi. Selain itu, hasil analisis OR pada penelitian sebelumnya juga menunjukkan nilai sebesar 2,182 yang menunjukkan bahwa bayi dengan berat badan lahir rendah memiliki kemungkinan 2,182 kali lebih besar untuk mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan dengan bayi yang tidak BBLR. (Imron, dkk, 2022).

f. Infeksi Neonatal

Infeksi disebabkan oleh organisme berkoloni yang menyebabkan penyakit. Di Indonesia, infeksi merupakan penyebab morbiditas perinatal sebanyak 10 - 15 % dari total kematian bayi. Infeksi pada neonates lebih sering ditemukan pada bayi dengan berat badan lahir rendah (Deslidel dkk, 2008).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bekele, dkk (2022), hasil penelitian menyatakan bahwa neonatus yang usianya berkisar antara 0 hingga 7 hari memiliki kemungkinan 2 kali lebih besar untuk mengalami sepsis neonatal dibandingkan dengan mereka yang usianya berkisar antara 8 hingga 28 hari [AOR = 2.351, 95% CI (1.131, 4.888)]. Dan neonatus yang memiliki berat badan lahir kurang dari 2,5 kg mempunyai risiko 1,68 kali lebih tinggi untuk mengalami sepsis dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan lebih dari 2,5 kg [AOR = 2,546, 95% CI (1,875, 3,643)].

3. Faktor Pelayanan Kesehatan

a. Frekuensi *Antenatal Care*

Pelayanan antenatal adalah pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu pada masa kehamilan sesuai dengan standar pelayanan antenatal sebagaimana diatur dalam Pedoman Pelayanan Antenatal. Walaupun pelayanan antenatal lebih banyak mencakup hal seperti anamnesis, pemeriksaan fisik (umum dan obstetrik), pemeriksaan pelayanan laboratorium untuk mengetahui indikasinya, serta intervensi dasar dan khusus (sesuai dengan faktor risiko yang ada), namun dalam penetapan operasionalnya dikenal standar minimal 10T untuk pelayanan antenatal yang terdiri atas :

- 1) Penimbang berat badan dan pengukuran tinggi badan
- 2) Pengukuran tekanan darah
- 3) Penentuan status imunisasi tetanus dan pemberian imunisasi Tetanus Toksoid (TT) sesuai status imunisasi
- 4) Ukur status gizi (entukan LILA)
- 5) Pengukuran tinggi puncak rahim (fundus uteri)
- 6) Penentuan presentasi janin dan denyut jantung janin (DCC)
- 7) Pemberian tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan
- 8) Pelaksanaan temu wicara (pemberian komunikasi interpersonal dan konseling salah satunya Keluarga Berencana)
- 9) Pelayanan tes laboratorium
- 10) Tatalaksana kasus (Dinkes Jawa Tengah, 2023).

Sedangkan tujuan dari ANC yaitu sebagai berikut:

- a) Pengawasan kesehatan ibu
- b) Deteksi dini penyakit penyerta dan komplikasi kehamilan, menetapkan resiko kehamilan (tinggi, meragukan dan rendah) sehingga ibu dan bayi terhindar dari kematian.
- c) Menyiapkan persalinan *a well born baby* dan *well health mother*
- d) Mempersiapkan pemeliharaan bayi dan laktasi

Standar frekuensi pemeriksaan pada ANC yaitu sebagai berikut:

1. 1 kali pada trimester pertama.

2. 1 kali pada trimester kedua.
3. 2 kali pada trimester ketiga.

Standar waktu pelayanan antenatal ditentukan dengan tujuan untuk menjamin mutu pelayanan, khususnya dengan memberi kesempatan yang cukup dalam menangani kasus risiko tinggi yang ditemukan serta dapat mencegah masalah kesehatan yang berisiko dan menjarung kehamilan risiko tinggi (KRT) dan non KRT atau normal (Depkes RI, 2017).

b. Penolong Persalinan

Persalinan yang aman dan dilakukan oleh tenaga medis disebut kelahiran dibantu oleh tenaga kesehatan (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009). Penolong persalinan bertugas mengawasi ibu selama proses persalinan dan memastikan seluruh persiapan persalinan telah selesai, serta memberikan obat kepada ibu dan anak jika diperlukan. Perawatan medis yang tepat dan lengkap saat melahirkan dapat membantu mengurangi risiko komplikasi yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi ibu dan bayi (Wiknosastro, dkk, 2002).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penolong persalinan memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian bayi (Wijayanti, 2013). Ibu yang melahirkan dengan bantuan tenaga bukan kesehatan memiliki kecenderungan kematian bayi sebesar

2.01 kali lebih tinggi daripada ibu yang melahirkan dengan bantuan tenaga kesehatan (Faisal, 2010).

c. Tempat Persalinan

Hanya sepertiga kelahiran di negara berkembang terjadi di fasilitas kesehatan, dan kebanyakan kematian neonatal terjadi pada kelahiran yang dilakukan di luar fasilitas kesehatan atau bukan dengan tenaga kesehatan. Hanya sekitar setengah dari semua wanita hamil yang mendapatkan bantuan dalam proses persalinan, tetapi hanya sekitar 50 % dari mereka mendapatkan bantuan dari profesional kesehatan (Lawn, McCarthy, & Ross, 2001).

Menurut Widayati (2021), persalinan di rumah memiliki presentase yang paling tinggi sebesar 43,2%, sedangkan persalinan di bidan praktek sebesar 29%. Dengan mempertimbangkan tingkat keamanan pertolongan persalinan di fasilitas kesehatan sebesar 56,5% dan OR sebesar 1,16, dengan demikian dapat diartikan bahwa persalinan yang dilakukan selain di fasilitas kesehatan mempunyai peluang 1,16 kali lebih besar untuk terjadinya kematian neonatal.

4. Faktor Sosial Ekonomi

a. Pendidikan Ibu

Pendidikan merupakan pendidikan terakhir yang pernah dijalani seorang ibu hingga saat melahirkan. Perempuan secara sosiologis terpinggirkan dalam memperoleh kesempatan

pendidikan yang lebih tinggi, sehingga pada umumnya pengetahuannya rendah. Hal ini mencakup pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan ibu hamil dan melahirkan. Akibat rendahnya pendidikan dan minimnya pengetahuan tentang kesehatan kehamilan dan persalinan, masyarakat kurang memperhatikan kehamilannya (Depkes RI, 2003).

Berdasarkan penelitian Mogi, dkk (2021) menyatakan bahwa ada hubungan pendidikan ibu dengan kematian bayi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan (2023), bahwa ibu yang mempunyai pendidikan menengah tidak berhubungan dengan kejadian kematian neonatal ($P \text{ value}=0,223$) namun ibu yang mempunyai pendidikan dasar atau tidak sekolah mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian kematian neonatal. Rasio odds prevalensi pada ibu yang berpendidikan menengah adalah 1,32 (95% CI=0,86–2,03) dan pada ibu yang berpendidikan rendah atau tidak berpendidikan adalah 1,88 (95% CI=1,23–2,87) jika dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi.

b. Pekerjaan Ibu

Pekerjaan dievaluasi berdasarkan kemungkinan keterpaparan tertentu, tingkat dan derajat keterpaparan tersebut, serta besarnya resiko yang disebabkan oleh sifat pekerjaan, lingkungan kerja,

karakteristik sosio ekonomi karyawan, dan keadaan stres di tempat kerja.

Berdasarkan hasil penelitian Lengkong (2020), status pekerjaan ibu memiliki hubungan dengan kematian bayi di Indonesia dengan $p = 0,048$. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa ibu yang bekerja mempunyai risiko 1,83 kali (95% CI=1,22–2,99) terjadi kematian neonatal dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja (Lolong dan Pangaribuan, 2015).

c. Pendapatan Keluarga

Situasi kondisi ekonomi yang semakin sulit dan keyakinan masyarakat bahwa kesehatan ibu hamil dan melahirkan bukanlah prioritas utama, semakin sedikit orang yang memeriksa kehamilan mereka di bidan atau profesional kesehatan lainnya. Keluarga yang memiliki pendapatan rendah pasti akan menghadapi banyak kesulitan dalam menjalani kehidupan sehari-hari, terutama dalam mengatur pengeluaran mereka, baik untuk mendapatkan layanan kesehatan maupun untuk memastikan bahwa mereka memiliki makanan yang sehat dan cukup.

Kondisi sosial ekonomi yang buruk mempunyai dampak dua kali lipat terhadap kematian atau kesakitan. Studi yang sama juga menemukan bahwa perubahan distribusi pendapatan secara signifikan berhubungan dengan kesehatan, termasuk peningkatan

angka kematian dan tingkat faktor risiko perilaku (seperti pola makan yang buruk, merokok, konsumsi alkohol berlebihan, dan jenis penyalahgunaan zat lainnya. (WHO, 2007).

5. Faktor Lingkungan

a. Asap Rokok

Rokok merupakan produk tembakau yang dihisap dan dibakar oleh perokok, dan perilaku merokok kini sudah meluas terutama di kalangan remaja. Karena mempunyai dampak negatif jangka panjang terhadap kesehatan seseorang dan masyarakat secara keseluruhan, merokok telah menjadi masalah kesehatan global.

Rokok mengandung banyak bahan kimia berbahaya yang dapat membahayakan kesehatan manusia, salah satunya nikotin. Nikotin merupakan zat adiktif yang dapat membuat perokok ketagihan. Tar rokok merupakan campuran berbagai bahan kimia yang dihasilkan saat tembakau dibakar. Ini adalah salah satu faktor utama yang menyebabkan komplikasi kesehatan yang signifikan. Penyumbatan saluran pernapasan, kerusakan paru - paru, dan peningkatan risiko kanker paru-paru adalah semua efek dari tar.

Selain itu, rokok mengandung banyak senyawa kimia yang berbahaya, karsinogen (pemicu kanker), seperti *polonium*, *arsenik*,

formaldehida, dan benzopiren. Penyalahgunaan senyawa-senyawa tersebut dapat meningkatkan risiko kanker, terutama kanker paru-paru, mulut, tenggorokan, dan esofagus. Saat tembakau dibakar, karbon monoksida atau gas beracun dilepaskan dari rokok. Ini mengikat hemoglobin dalam darah, mengurangi kemampuan hemoglobin untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh. Akibatnya, perokok sering mengalami kekurangan oksigen, yang dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai sistem tubuh.

Oleh karena itu, ketika ibu hamil merokok, nutrisi yang dibutuhkan ibu akan terhambat, dan oksigen yang dibutuhkan janin juga akan terganggu. Hal ini mengakibatkan janin tidak dapat tumbuh dan berkembang dengan sehat. Kekurangan asupan gizi dan oksigen yang cukup dapat menyebabkan bayi lahir dalam kondisi cacat atau bahkan meninggal. Selain itu janin yang terpapar asap rokok sangat berbahaya karena dapat mengganggu perkembangan otak janin dan meningkatkan risiko masalah perilaku dan kognitif di masa depan.

Hasil penelitian Selvaratnam RJ, dkk (2023), menemukan bahwa wanita yang merokok selama kehamilan memiliki kemungkinan 2,6 kali lebih besar untuk melahirkan prematur dibandingkan wanita yang tidak merokok. Studi sebelumnya oleh Amalina, dkk (2022) menemukan bahwa paparan asap rokok memiliki dampak pada kejadian preeklamsia pada ibu hamil.

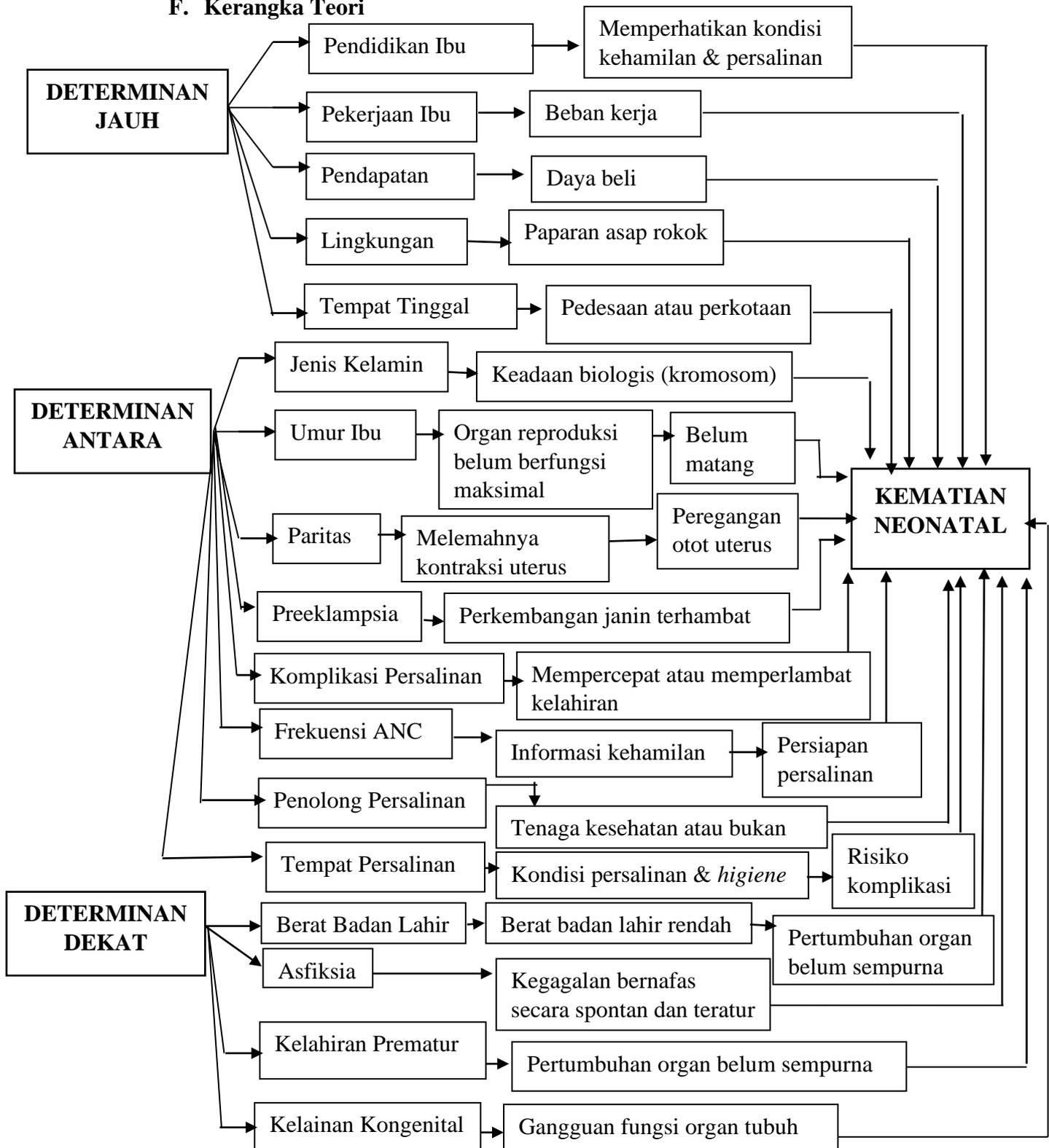
Penemuan ini konsisten dengan teori bahwa rokok dan produk rokok memiliki efek negatif pada ibu dan janinnya, termasuk risiko preeklamsia, karena nikotin dalam produk rokok mendorong pelepasan zat kimia dari sistem saraf, yang dapat menyempitkan pembuluh darah dan menyebabkan hipertensi.

b. Daerah Pedesaan atau Perkotaan

Tempat tinggal dapat menunjukkan perbandingan kejadian penyakit di suatu daerah, khususnya di pedesaan dan perkotaan. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan frekuensi penyakit dan kematian antara pedesaan dan perkotaan akibat perbedaan cara kerja dan kebiasaan hidup, kepadatan penduduk dan komposisi umur, konsep sehat dan sakit, lingkungan tempat tinggal, dan kondisi sanitasi penduduk.

Hasil penelitian Makebo, dkk (2023) menyatakan bahwa peluang kematian bayi dalam 7 hari pertama kehidupan setelah lahir di daerah perkotaan adalah 0,669 (AOR: 0,669; 95% CI: 0,033–0,721) kali lebih rendah dibandingkan dengan daerah pedesaan.

F. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi dari Mosley dan Chen, 1984 ; Diana S.R., 2001 ; Lengkong GT,dkk, 2020 ; Lestari AS,dkk, 2023 ; Ramadhan MG,dkk, 2023