

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kematian Maternal

1. Definisi

Kematian maternal atau kematian ibu hamil adalah kematian seorang wanita saat hamil atau dalam 42 hari sesudah berakhirnya kehamilan. Kondisi dapat terjadi secara multifaktorial baik diperparah oleh kehamilan atau penatalaksanaannya, namun bukan sebab kecelakaan atau insidental sebelumnya (United Nation Human Rights, 2020). Organisasi kesehatan dunia (WHO) mendefinisikan sebagai kematian yang disebabkan dan atau diperparah oleh kehamilan dan persalinan itu sendiri. Kematian langsung disebabkan oleh komplikasi yang berhubungan langsung dengan kehamilan, persalinan dan masa nifas termasuk intervensi, kelalaian, perawatan yang tidak memadai atau kombinasinya. Kematian tidak langsung berasal dari penyakit yang sudah ada sebelumnya yang diperburuk oleh perubahan fisiologis kehamilan (Reinke dkk., 2017). Mortalitas maternal dapat dihitung dengan rasio kematian terkait kehamilan adalah jumlah kematian kehamilan per 100.000 kelahiran hidup.

Federasi Internasional Ginekologi dan Kebidanan (FIGO), dalam misinya, menunjukkan komitmen dengan melakukan promosi kesehatan, hak asasi manusia dan kesejahteraan semua wanita, terutama dari mereka yang memiliki risiko kematian dan kecacatan yang meningkat terkait dengan persalinan, mempromosikan intervensi berdasarkan bukti untuk mengurangi kejadian kematian ibu.

Pada tahun 2000 pemerintah dari 189 negara menyepakati *Millennium Explanation (Millennium Development Goals – MDG)* di salah satu pertemuan puncak Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Delapan tujuan pembangunan global didefinisikan dan masyarakat dunia bertujuan untuk mencapai tujuan tersebut sampai 2015. Selain memerangi kemiskinan dan kelaparan, untuk pemerataan bangsa dan individu, MDG kelima berisi tujuan untuk meningkatkan pemeliharaan kesehatan ibu. Kematian ibu dianggap sebagai indikator penting untuk kesehatan populasi dan ekonomi serta perkembangan sosial. Berdasarkan prioritas ini yang ditargetkan penurunan angka kematian ibu di seluruh dunia ditargetkan untuk dikurangi sekitar 75% (Reinke dkk., 2017).

2. Epidemiologi

Kematian ibu dianggap sebagai indikator penting untuk kesehatan populasi dan ekonomi serta perkembangan sosial. *Maternal Mortality* telah menjadi alat yang paling banyak digunakan untuk surveilans asuhan kebidanan sebagai indikator kualitas dasar suatu negara (UNFPA, 2020). Di dunia, tahun ke tahun angka kematian ibu sangat tinggi. WHO menyebutkan bahwa sekitar 287.000 wanita meninggal selama dan setelah kehamilan dan persalinan pada tahun 2020. Hampir 95% dari semua kematian ibu terjadi di negara menengah ke bawah pada tahun 2020, dan sebagian besar dapat dicegah (WHO, 2023). Tinjauan literatur sistematis dan meta-analisis yang membahas mengenai morbiditas ibu yang berat menemukan prevalensinya bervariasi antara 0,05% dan 15% wanita yang dirawat di rumah sakit. Ditemukan bahwa 7,3% wanita memiliki kondisi yang berpotensi mengancam jiwa dan 1% prognosis yang parah (didefinisikan sebagai kematian ibu atau nyaris meninggal) (Aftab dkk., 2021).

Rasio kematian ibu global (jumlah kematian ibu per 100 000 kelahiran hidup) telah menurun sebesar 38% dari tahun 2000 hingga 2017, namun terus meningkat di Amerika Serikat dari 7,2 kematian per 100 000 kelahiran hidup pada tahun 1987 menjadi 17,4 kematian per 100 000 kelahiran hidup pada tahun 2018. Risiko kematian terkait kehamilan, kelahiran, dan masa nifas 36 kali lebih tinggi dibandingkan dengan yang tercatat di negara maju. Perkembangan menuju kematian ibu terkait dengan jenis kejadian, dengan faktor sosial dan demografis, kualitas penyedia layanan kesehatan dan sikap pasien terhadap sistem sanitasi. Ada total 55.667 persalinan dan 54.892 kelahiran hidup selama durasi studi lima tahun. Selama periode tersebut, terdapat 71 kematian ibu dan dihitung rasio kematian ibu (AKI) adalah 129,34 per 100.000 kelahiran hidup. Di antara 71 kematian ibu, 65 wanita mengalami kematian terkait dengan kejadian obstetrik lanjut dan enam kematian terkait dengan komplikasi awal kehamilan (aborsi, kehamilan mola, dan kehamilan ektopik) (Sitaula dkk., 2021).

Enam penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan, eklampsia/preeklampsia, sepsis, ruptur uteri, komplikasi aborsi, dan partus lama. Di antara penyebab ini, 43,4% menyebabkan perdarahan diikuti oleh 36,0% preeklampsia dan eklampsia (Sageer dkk., 2019). Sedangkan di Amerika Serikat, Penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian ibu di Amerika Serikat, terhitung >1 dari 3 kematian terkait kehamilan, terutama akibat kardiomiopati, penyakit serebrovaskular, atau kondisi kardiovaskular lainnya. Sedangkan kematian ibu disebabkan oleh perdarahan dan gangguan hipertensi kehamilan (HDP) dan kematian terkait anestesi telah menurun, kematian kardiovaskular telah meningkat selama 20 tahun terakhir. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap

hasil kesehatan ibu yang buruk di Amerika Serikat termasuk determinan sosial kesehatan dan rasisme struktural, yang menciptakan ketidaksetaraan dalam akses dan kualitas perawatan (Mehta dkk., 2021).

Setiap tahun, di seluruh dunia, diperkirakan terjadi 358.000 kematian ibu dan sekitar 99% kematian tersebut terjadi di negara berkembang yang miskin dan sekitar 67% merupakan sumbangan sebelas negara termasuk Indonesia. Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia pada tahun 2007 adalah 228 per 100.000 kelahiran hidup (Aftab dkk., 2021). Sesuai dengan survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, angka kematian ibu sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup. Angka ini tergolong cukup tinggi jika dibandingkan negara di ASEAN, salah satunya Malaysia dengan angka kejadian sebanyak 160 per 100.000 kelahiran hidup (Jayanti dkk., 2016). Menurut Riskesdas (2018), menyebutkan bahwa sejauh ini angka kematian ibu mengalami penurunan dari 359 menjadi 305 per 100.000 kelahiran. Penurunan angka tersebut dikatakan kurang signifikan dan belum memenuhi target tahun 2015, yaitu sebesar 102 per 100.000 per kelahiran hidup (Kemenkes, 2018). Dilaporkan 159 kematian ibu di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo selama Januari 2008–Desember 2016 yang setara dengan 661 kematian per 100.000 kelahiran hidup. Terjadi penurunan kematian ibu yang signifikan pada tahun 2008–2016, dari 22 kematian pada tahun 2008 menjadi 13 kematian pada tahun 2016. Namun demikian, nilai rata-rata tersebut masih lebih tinggi dari AKI nasional (Indarti dkk., 2021).

3. Etiologi

Kematian maternal dapat terjadi pada ibu dengan risiko tinggi dengan kondisi kehamilannya. Peristiwa ini umumnya dapat terjadi secara multifaktorial baik secara obstetri, fasilitas pelayanan kesehatan, regulasi, dan sosiodemografis. Namun menurut studi, sebanyak 77.4% kasus disebabkan langsung secara obstetri (Joseph dkk., 2021). Enam penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan, eklampsia/preeklampsia, sepsis, ruptur uteri, komplikasi aborsi, dan partus lama. Di antara penyebab ini, 43,4% menyebabkan perdarahan diikuti oleh 36,0% preeklampsia dan eklampsia (Sageer dkk., 2019). Di Indonesia secara prevalensi terdapat 3 kasus kematian maternal terbanyak, berdasarkan data Direktori Kesehatan Ibu Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2014, tiga penyebab utama kematian ibu selama tahun 2010–2013 adalah perdarahan, hipertensi, dan infeksi yang ketiga penyebab tersebut menjadi penyebab langsung (Indarti dkk., 2021).

Perdarahan pasca partum adalah penyebab utama kematian ibu di dunia, kejadian ini bertanggung jawab atas sekitar 127.000 kematian setiap tahunnya. Perdarahan postpartum (PPH) adalah jenis perdarahan obstetri yang paling umum dan menyumbang sebagian besar dari 14 juta kasus yang terjadi setiap tahun. Kegagalan rahim untuk berkontraksi secara adekuat setelah melahirkan adalah penyebab paling umum dari perdarahan postpartum. Dengan tidak adanya tindakan yang tepat waktu dan tepat, seorang wanita bisa meninggal dalam beberapa jam (WHO, 2022). Sebagian besar kasus kematian maternal disebabkan oleh perdarahan pasca partum yang tidak di tangani dengan baik (Indarti dkk., 2021).

Penanganan yang baik disini harus di tinjau dari berbagai sisi, sisi penanganan tenaga kesehatan, pasien itu sendiri, dan regulasi yang berlaku. Sebagai contoh sistem dan penyedia juga dapat mempengaruhi risiko morbiditas dan mortalitas ibu. Faktor tersebut antara lain titik masuk ke perawatan kesehatan, rujukan tertunda ke yang lebih tinggi, tingkat kepedulian, dokumentasi, komunikasi tim, dan kurangnya peralatan atau pendidikan (Hirshberg & Srinivas, 2017).

4. Faktor Risiko

a. Obstetri

1) Perdarahan

Perdarahan pasca partum adalah penyebab utama kematian ibu di dunia, kejadian ini bertanggung jawab atas sekitar 127.000 kematian setiap tahunnya. Perdarahan postpartum (PPH) adalah jenis perdarahan obstetri yang paling umum dan menyumbang sebagian besar dari 14 juta kasus yang terjadi setiap tahun. Kegagalan rahim untuk berkontraksi secara adekuat setelah melahirkan adalah penyebab paling umum dari perdarahan postpartum (WHO, 2022a). Perdarahan post partum primer (PPH) didefinisikan sebagai perdarahan vagina yang berlebihan yang terjadi dalam

24 jam pertama setelah melahirkan. Secara tradisional definisi PPH adalah kehilangan darah lebih dari 500 mL setelah persalinan pervaginam dan lebih dari 1000 mL setelah persalinan perabdominal (Abd El-Malek dkk., 2019).

Secara fisiologi, pada kehamilan aterm sedikitnya 600 ml/menit darah mengalir ke uterus melalui ruang-ruang interviler plasenta. Darah masuk melalui arteri spiralis dan arteri spiralis ini tidak memiliki lapisan muskularis akibat adanya remodeling oleh invasi trofoblast. Apabila terjadi pelepasan plasenta pada kala III persalinan maka arteri spiralis akan terbuka sehingga terjadi perdarahan. Kontraksi

uterus akan menjepit arteri spiralis yang terbuka sehingga perdarahan berhenti. Selanjutnya diikuti terbentuknya bekuan-bekuan darah yang menyumbat lumen arteri spiralis. Sebaliknya apabila tidak terjadi kontraksi uterus segera setelah pelepasan plasenta akan terjadi perdarahan postpartum yang hebat dan membahayakan jiwa (Simanjuntak, 2020).

Faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap PPH adalah atonia uteri (kegagalan rahim untuk berkontraksi secara adekuat setelah melahirkan) (Amanuel dkk., 2021). Selain itu, penyebab perdarahan pada pasca partum dapat dibagi menjadi empat kelompok besar, yaitu tonus (pada atonia uteri), tissue (pada retensio plasenta dan sisa plasenta), tears (pada laserasi perineum), dan thrombin (pada koagulopati). Estimasi waktu menuju kematian pada perdarahan pospartum diperkirakan hanya berlangsung selama 2 jam, sementara itu perdarahan antepartum membutuhkan waktu kira-kira 12 jam, oleh sebab itu sangat penting untuk mengenali lebih dini dan memberikan penanganan segera (Simanjuntak, 2020).

Oleh karena itu, tujuan penatalaksanaan PPH harus ditargetkan untuk: mencegah syok hipovolemik dengan mengontrol kehilangan darah pada sumber perdarahan, memastikan perfusi jaringan yang memadai, dan menjaga darah dengan kapasitas pembawa oksigen yang cukup. Ada tiga keterlambatan yang terjadi selama periode diagnosis dan penatalaksanaan PPH yang umumnya dikaitkan dengan tingginya insiden kematian ibu seperti (keterlambatan dalam memutuskan untuk mencari perawatan, keterlambatan dalam mencapai fasilitas kesehatan dan keterlambatan dalam menerima perawatan kebidanan darurat yang berkualitas) (Tort dkk., 2015).

2) Preeklampsia/eklampsia

Preeklampsia adalah gangguan hipertensi pada kehamilan. Preeklampsia didefinisikan sebagai hipertensi onset baru, dengan atau tanpa proteinuria, dan kerusakan organ pada usia kehamilan 20 minggu. Preeklampsia dapat terjadi pada 2% hingga 8% dari semua kehamilan dan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu dan perinatal. Preeklampsia adalah proses penyakit kompleks yang dapat memengaruhi berbagai sistem organ. Hipertensi adalah dasar dari sindrom ini dan sering, tetapi tidak selalu, disertai dengan proteinuria (Ives dkk., 2020). Menurut *American Congress of Obstetricians and Gynaecologists* (ACOG) preeklampsia ditandai dengan adanya tekanan darah sistolik 140 mm Hg atau lebih atau tekanan darah diastolik 90 mm Hg atau lebih pada dua kali pemeriksaan dengan jarak minimal 4 jam setelah usia kehamilan 20 minggu pada wanita dengan tekanan darah yang sebelumnya normal, proteinuria sebanyak 300 mg atau lebih per 24 jam pengumpulan urin atau ditemukan rasio protein/kreatinin 0,3 mg/dL atau lebih atau pembacaan dipstick 2+ (digunakan hanya jika metode kuantitatif lain tidak tersedia).

Preeklampsia merupakan salah satu penyebab utama kematian dan kesakitan ibu, kematian neonatus dan janin, serta kelahiran prematur. Studi menunjukkan bahwa sekitar 10% kematian perinatal disebabkan oleh komplikasi kehamilan oleh preeklampsia (Nirupama dkk., 2021). Patofisiologi terjadinya preeklampsia disebabkan faktor-faktor yang berasal dari plasenta ke dalam sirkulasi sistemik dianggap mengakibatkan sindrom ibu pre-eklampsia. Stres oksidatif dari sinsitiotrofoblas, tipe sel yang membentuk penutup epitel vili plasenta yang bersentuhan dengan darah ibu. Ketika stres, sinsitiotrofoblas melepaskan campuran

faktor yang kompleks, termasuk sitokin pro-inflamasi, eksosom, agen anti-angiogenik, dan DNA janin bebas sel, ke dalam sirkulasi ibu. Ini mengganggu fungsi endotel ibu yang mengakibatkan respon inflamasi sistemik, sindrom klinis pre-eklampsia.

Mekanisme utama penyakit yang terlibat dalam etiologi preeklampsia dan eklampsia adalah terjadinya iskemia uteroplacenta gangguan pada suplai darah uterus ke plasenta akan menyebabkan infark plasenta yang, pada gilirannya, akan melepaskan racun ke dalam sirkulasi ibu, sehingga menyebabkan eklampsia. Teori ini didasarkan pada pengamatan infark plasenta pada pasien dengan eklampsia dan pada penelitian pada hewan yang menunjukkan bahwa injeksi subkutan ekstrak plasenta manusia yang diautolisis ke dalam kelinci percobaan menimbulkan kejang, nekrosis fokal hati, dan lesi ginjal, serupa dengan yang diamati pada wanita yang meninggal karena eklampsia. Selain itu terdapat kelainan perkembangan lainnya, meliputi kegagalan transformasi fisiologis arteri spiralis, yang ditandai dengan diameter yang sempit dan retensi otot di media dinding pembuluh darah. Persistensi lapisan otot diperkirakan membuat pembuluh darah rentan terhadap efek agen vasokonstriksi. Selain itu, arteri yang dipengaruhi oleh kegagalan transformasi fisiologis lebih mungkin untuk mengembangkan aterosclerosis yang juga mempersempit lumen pembuluh darah dan selanjutnya mengganggu perfusi plasenta. Aterosclerosis adalah lesi spesifik pada arteri spiralis, setara dengan lesi aterosklerotik yang diamati pada arteri koroner (Jung dkk., 2022).

3) Infeksi

Infeksi yang sering menjadi faktor risiko kematian maternal adalah sepsis. Sepsis adalah penyebab umum mortalitas dan morbiditas di seluruh dunia. Pada kehamilan, sepsis menjadi penyebab nomor 3 paling umum dalam kejadian kematian maternal (Chou dkk., 2015). Infeksi pada pasien perawatan kritis kebidanan dapat diklasifikasikan menjadi infeksi yang berhubungan dengan kehamilan (diantaranya korio-amnionitis, endometritis, mastitis), infeksi yang tidak berhubungan dengan kehamilan (misalnya infeksi saluran kemih, malaria, hepatitis), infeksi yang tidak disengaja pada kehamilan (misalnya HIV, apendisitis) dan infeksi nosokomial. infeksi (misalnya infeksi saluran kemih karena kateterisasi, pneumonia yang didapat melalui ventilasi) (Van Dillen dkk., 2019).

Sepsis maternal adalah kondisi yang mengancam jiwa yang didefinisikan sebagai disfungsi organ yang dihasilkan dari infeksi selama kehamilan, persalinan, pasca- aborsi, atau masa nifas (Chou dkk., 2015). Mikroorganisme penyebab pada sepsis maternal berat dan syok septik umumnya bersifat polimikrobal, mencerminkan kolonisasi vagina. Pada penelitian dari Belanda, organisme yang teridentifikasi adalah *Streptococcus B-Hemolyticus Group A (GAS)*, *Escherichia coli*, dan *Staphylococcus aureus*. Perubahan fisiologis, imunologis, dan mekanis yang terjadi pada masa kehamilan membuat ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi dibandingkan dengan ibu yang tidak hamil, terutama pada masa nifas. Selain itu, sejak awal kehamilan hingga periode postpartum, adaptasi fisiologis terhadap kehamilan, dan upaya ibu selama persalinan, dapat mengaburkan tanda dan gejala infeksi dan sepsis. Hal ini dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pengenalan dan pengobatan sepsis (Escobar dkk., 2020).

Invasif bakteri GAS pada pospartum (necrotizing fasciitis dan sindrom syok toksik streptokokus fulminan) adalah yang paling berbahaya bagi pasien kebidanan. GAS menghasilkan eksotoksin pirogenik, menginduksi peningkatan aktivitas sistem kekebalan yang mengakibatkan kaskade sitokin, yang merupakan penyebab utama virulensi dan tingkat kematian yang tinggi. Sepsis tidak muncul dengan sendirinya. Itu berasal dari kondisi medis lain, seperti penyakit di paru-paru, saluran kemih, kulit, perut atau bagian tubuh lainnya. Operasi invasif seperti dimasukkannya kateter vaskular dapat membawa organisme mikroskopis ke dalam sistem peredaran darah dan menyebabkan infeksi (Salinas, 2022). Menurut studi, kelompok kematian ibu memiliki kadar leukosit darah ibu, neutrofil, ALT, AST, CRP, dan prokalsitonin yang lebih tinggi, sebagaimana ditentukan oleh analisis laboratorium. Pada kelompok yang meninggal, kadar leukosit, CRP, dan prokalsitonin serum ibu yang lebih tinggi menunjukkan infeksi dan proses inflamasi yang lebih parah (Ilham dkk., 2022).

b. Non Obstetri

Kematian non obstetri adalah kematian pada ibu yang disebabkan oleh penyakit yang sudah di derita atau penyakit penyerta sebelum kehamilan atau persalinan yang perkembangan kondisinya bertambah berat yang tidak berkaitan dengan penyebab obstetri secara langsung.

1) Jantung

Penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian ibu di Amerika Serikat, terhitung >1 dari 3 kematian terkait kehamilan, terutama akibat kardiomiopati, penyakit serebrovaskular, atau kondisi kardiovaskular lainnya. Sedangkan kematian ibu yang disebabkan oleh perdarahan dan gangguan hipertensi

kehamilan, dan kematian terkait anestesi telah menurun, kematian kardiovaskular telah meningkat selama 20 tahun terakhir (Mehta dkk., 2021). Sebagai catatan, faktor risiko tradisional seperti obesitas, usia tua, hipertensi kronis, riwayat penyakit hipertensi, diabetes, dan penyakit ginjal meningkatkan risiko penyakit hipertensi (Ackerman dkk., 2019).

Kematian maternal oleh karena penyakit kardiovaskular cukup cukup menyumbang kasus dalam prevalensinya, salah duanya yaitu penyakit jantung koroner dan gangguan irama jantung atau aritmia. Insiden penyakit jantung koroner (CAD) pada wanita usia subur tidak jelas dan bervariasi antar negara. CAD merupakan penyebab utama kematian ibu dan menyumbang lebih dari 20% kematian jantung ibu, terutama dalam bentuk sindrom koroner akut (ACS). Perkiraan kejadian 6,2 per 100.000 persalinan hampir 4 kali lebih tinggi daripada wanita yang tidak hamil dan mencerminkan meningkatnya prevalensi faktor risiko kardiovaskular pada populasi wanita hamil (Kotit & Yacoub, 2021). Selain itu, aritmia juga menjadi menyumbang kasus kematian maternal oleh karena penyakit kardiovaskular. Peningkatan insiden aritmia jantung telah dilaporkan selama kehamilan pada pasien dengan dan tanpa penyakit jantung yang dapat diidentifikasi. Aritmia bertanggung jawab atas komplikasi pada 67 per 100.000 kehamilan (Vaidya dkk., 2017). Hal ini disebabkan stres hemodinamik, perubahan hormonal, dan keadaan protrombotik kehamilan dapat memperburuk penyakit jantung yang mendasari dan mengakibatkan morbiditas kardiovaskular ibu.

2) Diabetes Melitus

Homeostasis glukosa selama kehamilan sangat penting untuk kesehatan ibu dan janin. Disglukemia ibu—termasuk diabetes, gangguan toleransi glukosa, dan gangguan glukosa puasa—merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang paling umum. Memang, hiperglikemia ibu saat ini mempengaruhi sekitar satu dari enam kehamilan di seluruh dunia (Silva dkk., 2021). Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit baru-baru ini memperkirakan prevalensi nasional diabetes yang pertama kali didiagnosis selama kehamilan, yang dikenal sebagai diabetes melitus gestasional (GDM), menjadi 6% (Redfield dkk., 2016). Hasil yang paling serius dari kehamilan diabetes adalah kematian neonatal, lahir mati, persalinan prematur (sebelum 37 minggu kehamilan), pertumbuhan janin yang berlebihan, dan kelainan bawaan (Silva dkk., 2021).

Hiperglikemia ibu menyebabkan hiperplasia sel β janin dan peningkatan produksi endogen insulin dan faktor pertumbuhan seperti insulin. Hiperinsulinemia janin yang dihasilkan menurunkan kadar glukosa janin, sehingga meningkatkan gradien konsentrasi glukosa melintasi plasenta, mendorong influks glukosa ke janin. Hiperinsulinemia janin yang persisten ini memiliki efek buruk pada kesehatan keturunannya, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Hiperinsulinemia janin, pada gilirannya, berkontribusi terhadap disfungsi sel β pankreas dan resistensi insulin, bahkan sebelum lahir (Silva dkk., 2021). Hiperglikemia telah terbukti mengubah perkembangan dan pematangan kardiomyosit janin pada tingkat genetik, struktural, dan fungsional, yang menyebabkan kardiomiopati janin. Hiperglikemia ibu menyebabkan berkurangnya

cadangan nefron di ginjal janin, sehingga meningkatkan risiko hipertensi dan penyakit ginjal kronis di kemudian hari (Hokke dkk., 2016).

Selain itu, diabetes gestasional yang tidak diobati merupakan ancaman berat bagi kesehatan ibu dan bayi baru lahir. Misalnya, risiko ibu untuk pre-eklampsia dan/atau eklampsia meningkat 8 kali lipat. Demikian juga, peningkatan risiko hipertensi terkait kehamilan dan kejadian cedera melahirkan disebabkan oleh anomali penyesuaian, makrosomia neonatus, dan operasi caesar yang di indikasikan (Domanski dkk., 2018). Pada kehamilan dengan komplikasi diabetes, lingkungan intrauterin diabetik dapat menyebabkan disfungsi plasenta dan perubahan hormonal, yang menyebabkan perkembangan penyakit. Paparan prenatal terhadap diabetes ibu juga telah dikaitkan dengan penyakit jantung bawaan, obesitas, dan diabetes pada keturunannya. Penyakit-penyakit ini pada gilirannya dapat menyebabkan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular di kemudian hari.

Selama kehamilan dengan komplikasi diabetes, glukosa ibu bebas melewati plasenta, yang dapat menyebabkan peningkatan sekresi insulin janin. Peningkatan ini akan mengakibatkan keadaan hiperinsulinemia dan hiperglikemia pada sirkulasi janin. Paparan hiperinsulinemia dan hiperglikemia pada utero bisa memiliki efek jangka panjang pada ekspresi gen vaskular janin dan mengakibatkan perubahan fungsi vaskular (Yu dkk., 2019).

Selain itu, komplikasi diabetes mellitus dapat menimbulkan kematian maternal. Hal ini disebabkan komplikasi berupa ketoasidosis diabetikum. Terjadinya ketoasidosis diabetikum pada kehamilan membahayakan janin dan ibu. Biasanya terjadi pada tahap akhir kehamilan dan juga terlihat pada pasien yang baru pasien dengan diabetes melitus. Meskipun ada perbaikan dalam tingkat kejadian

dan hasilnya selama bertahun-tahun, hal ini masih tetap menjadi masalah klinis utama karena cenderung terjadi pada kadar glukosa darah yang lebih rendah dan lebih cepat dibandingkan dengan pasien yang tidak hamil, sehingga sering kali menyebabkan keterlambatan diagnosis. Ketoasidosis diabetik adalah komplikasi metabolik yang serius dengan angka kematian yang tinggi, jika tidak terdeteksi. Kejadiannya dalam kehamilan sangat membahayakan janin dan ibu. Meskipun diperkirakan lebih sering terjadi pada pasien dengan DMT1, namun telah diakui pada diabetes melitus tipe 2 (DMT2) dan juga kehamilan diabetes, terutama dengan penggunaan kortikosteroid untuk kematangan paru-paru janin kematangan paru-paru janin dan β 2-agonis untuk tokolisis. Ketoasidosis diabetik biasanya terjadi pada trimester kedua dan ketiga karena resistensi insulin yang meningkat, dan juga terlihat pada pasien yang baru pasien dengan DMT1 (Sharma dkk., 2020).

c. Sosio-demografis

Kematian maternal tidak mutlak disebabkan oleh faktor risiko obstetri, hal ini terjadi secara multifaktorial, salah satunya penyebab sosiodemografis dari pasien itu sendiri. Determinan sosiodemografis ini dapat mencakup faktor sosial- ekonomi dan budaya secara tidak langsung atau antara lain mencakup status kesehatan, status reproduksi, akses ke layanan kesehatan, dan faktor perilaku perawatan kesehatan, atau secara kasar mencakup penyebab biologis kematian. Variabel faktor risiko diatas, diantaranya usia ibu, graviditas, jenis persalinan, pendidikan ibu, perawatan kehamilan, pertolongan persalinan terampil, dan status kesehatan ibu merupakan faktor utama pada tingkat individu (Tajvar dkk., 2022).

Menurut studi, menunjukkan bahwa wanita berusia 18-34 tahun lebih kecil kemungkinannya untuk meninggal dibandingkan dengan kelompok usia 35-49 atau

di bawah 18 tahun. Alasan yang mungkin untuk tingginya risiko kematian ibu di antara wanita berusia 35-49 tahun adalah karena rahim yang lemah dan anemia, dan menjadi hamil terlalu berisiko bagi wanita yang berusia lebih dari 35 tahun dan penelitian menunjukkan bahwa mayoritas wanita dalam kelompok usia ini adalah pendidikan yang kurang. Studi menunjukkan bahwa sebagian besar kematian ibu terjadi pada wanita tanpa perawatan antenatal dan keterlambatan dalam mencari layanan kesehatan. Hal ini mungkin karena kurangnya kesadaran tentang keseriusan kesehatan ibu. Jenis persalinan juga dapat mempengaruhi kematian ibu, karena sebagian besar kasus perdarahan obstetrik dan histerektomi postpartum darurat berhubungan dengan persalinan section cesarea (Uzuncakmak & Ozcam, 2016).

Menurut literatur, kemiskinan berdampak positif terhadap kematian ibu sebagai faktor ekonomi, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah. Menurut bukti, kemiskinan terkait dengan kematian ibu melalui kekurangan gizi. Malnutrisi telah dikaitkan dengan anemia yang merupakan salah satu penyebab utama kematian ibu. Malnutrisi dapat menyebabkan kekurangan zat besi dan anemia kronis, yang dapat membuat wanita rentan terhadap perdarahan dan infeksi. Selain itu, wanita yang mengalami malnutrisi di awal kehidupan biasanya berukuran lebih kecil, yang meningkatkan kemungkinan persalinan macet (Tajvar dkk., 2022).

5. Pencegahan Kematian Ibu

Ending Preventable Maternal Mortality (EPMM) atau program pencegahan kematian maternal dari WHO merupakan tetap menjadi agenda yang belum selesai dan salah satu tantangan dunia yang paling kritis. Kesehatan, kesejahteraan, dan kelangsungan hidup ibu harus tetap menjadi tujuan utama dan prioritas investasi

dalam kerangka pembangunan berkelanjutan pasca-2015. Target dan strategi EPMM didasarkan pada pendekatan hak asasi manusia untuk kesehatan ibu dan bayi baru lahir, dan berfokus pada penghapusan ketidakadilan yang signifikan yang mengarah pada kesenjangan dalam akses, kualitas serta hasil perawatan di dalam dan antar negara. Perhatian terhadap kematian ibu harus disertai dengan perbaikan di sepanjang rangkaian perawatan, termasuk komitmen terhadap kesehatan seksual dan reproduksi, keluarga berencana, serta kelangsungan hidup bayi dan anak (WHO, 2022b).

Konsensus global telah diterbitkan sebagai strategi inti untuk mengurangi kematian ibu. Hal ini terdiri dari (1) keluarga berencana dengan layanan kesehatan reproduksi terkait, (2) perawatan terampil selama kehamilan dan persalinan, (3) perawatan kebidanan darurat tepat waktu, dan (4) perawatan segera setelah melahirkan (Utomo dkk., 2021). Penggunaan kontrasepsi adalah kunci penentu langsung penurunan fertilitas, penentu lainnya adalah pernikahan/pajanan seksual, infekundabilitas postpartum, dan aborsi yang diinduksi. Penggunaan kontrasepsi juga menurunkan risiko kematian ibu per kelahiran, dengan mencegah kelahiran berisiko tinggi, yaitu kelahiran dari wanita yang “terlalu muda” atau “terlalu tua”, interval kelahiran yang “terlalu dekat”, dan kelahiran dengan paritas tinggi (yaitu, “terlalu banyak”) (Bongaarts, 2015). Keluarga berencana diperkirakan telah mengurangi tingkat kematian ibu di berbagai negara dengan besaran mulai dari 6 hingga 60% – 44% secara global, serta menurunkan tingkat kematian bayi dan aborsi, terutama aborsi yang tidak aman serta memperkirakan bahwa keluarga berencana secara global dapat mencegah hingga 30% kematian ibu di masa mendatang (Utomo dkk., 2021).

B. Penelitian Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian penulis dengan judul Gambaran Penyebab Angka Kematian Ibu di RSUD Buleleng Tahun 2020-2024 dijabarkan dibawah:

1. Penelitian Sarwani (2024) dengan judul Analisis Faktor Risiko Kematian Ibu (Studi Kasus di Kabupaten Banyumas), didapatkan 51 kasus dan 51 sampel kontrol. Kelompok kasus adalah kematian ibu di Kabupaten Banyumas dan kelompok kontrol adalah seluruh ibu yang hidup dalam keadaan hamil, melahirkan dan nifas serta tetangga dengan kelompok kasus. Terdapat beberapa faktor risiko signifikan yang terbukti berhubungan dengan kematian ibu berdasarkan analisis bivariat: komplikasi obstetri, penyakit yang sudah ada sebelumnya, riwayat melahirkan sebelumnya, usia ibu, paritas, jarak waktu antar persalinan, pemeriksaan kehamilan, penolong persalinan, pendidikan ibu, pekerjaan ibu dan keluarga. penghasilan. Hasil analisis multivariat adalah komplikasi obstetri (OR= 31,9; 95% CI= 4,4 – 188,9; p= 0,000), penyakit yang sudah ada sebelumnya (OR= 25,4; 95% CI=3,2 – 176,1; p=0,001) dan riwayat melahirkan sebelumnya (OR=13,1; 95% CI=3,8 – 147,2 p=0,001).
2. Penelitian Rohayati dkk (2023) dengan judul Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kematian Ibu pada Masa Kehamilan, Persalinan dan Nifas di Kota Depok Tahun 2021, didapatkan Penelitian ini merupakan deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional untuk melihat hubungan variabel bebas penyebab langsung yaitu perdarahan, eklampsia, infeksi dan faktor penyebab tidak langsung yaitu umur, pendidikan, paritas, jarak kehamilan, riwayat ANC dan riwayat penyakit, dengan variabel terikat kejadian kematian ibu pada masa

kehamilan, persalinan dan nifas. Data yang digunakan adalah data sekunder dari Dinas Kesehatan Kota Depok tahun 2021 dan dianalisis dengan analisis univariat dan bivariat. Hasilnya penyebab langsung perdarahan (nilai $p=0.0002$) memiliki hubungan dengan kematian ibu. Penyebab tidak langsung meliputi riwayat ANC (nilai $p=0,002$) dan riwayat penyakit (nilai $p=0,037$) memiliki hubungan dengan kematian ibu di Kota Depok tahun 2021.