

DETERMINAN FAKTOR KEMATIAN IBU DI INDONESIA: TINJAUAN SISTEMATIS

DETERMINANT FACTORS OF MATERNAL DEATH IN INDONESIA: A SYSTEMATIC REVIEW

¹Wayan Sri Agustini, ²Ratna Indrawati

¹Dinas Kesehatan, ²LAFKI

¹wayansriagustini73@gmail.com, ²info@lafki.or.id

ABSTRACT

The Sustainable Development Goals (SDGs) target a reduction in the maternal mortality ratio and are being followed up as a health policy priority in Indonesia. This study analyzes the determinants of maternal mortality in Indonesia using a systematic review based on PRISMA guidelines. Of the initial 488 articles identified, 9 articles were selected for in-depth analysis. The research results show that the distribution and quality of health workers, especially specialist doctors, access to health facilities, and intervention programs such as Generasi, PKH, and EMAS greatly influence maternal mortality rates. Other factors include delays in diagnosis and referral and low quality of service in remote areas. Recommendations include improving the distribution of health workers, implementing more equitable assistance programs, investing in health infrastructure, and educating and involving families in supporting maternal health. Implementation of these recommendations is expected to significantly reduce maternal mortality rates in Indonesia and improve the quality of health services.

Keywords: Determinant Factors, Maternal Mortality, Systematic Review

ABSTRAK

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) menargetkan pengurangan rasio kematian Ibu dan ditinjaklanjuti menjadi prioritas kebijakan kesehatan di Indonesia. Penelitian ini menganalisis faktor determinan kematian Ibu di Indonesia menggunakan tinjauan sistematis berdasarkan panduan PRISMA. Dari 488 artikel awal yang diidentifikasi, 9 artikel terpilih untuk analisis mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi dan kualitas tenaga kesehatan, terutama dokter spesialis, akses ke fasilitas kesehatan, dan program intervensi seperti Generasi, PKH, dan EMAS sangat mempengaruhi angka kematian Ibu. Faktor lain termasuk keterlambatan diagnosis dan rujukan serta rendahnya kualitas pelayanan di daerah terpencil. Rekomendasi mencakup peningkatan distribusi tenaga kesehatan, implementasi program bantuan yang lebih merata, investasi dalam infrastruktur kesehatan, dan edukasi serta pelibatan keluarga dalam mendukung kesehatan Ibu. Implementasi rekomendasi ini diharapkan dapat menurunkan angka kematian Ibu di Indonesia secara signifikan dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Kata kunci: Faktor Determinan, Kematian Ibu, Tinjauan Sistematis

1. PENDAHULUAN

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* /SDGs) adalah untuk mengurangi rasio kematian Ibu (*Maternal Mortality Ratio* /MMR) global menjadi kurang dari 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (SDGs, 2015). Tujuan SDGs tersebut mendorong kesehatan Ibu menjadi prioritas dalam agenda kebijakan kesehatan Indonesia sejak akhir tahun 1980-an (Shiffman, 2003)

Kematian Ibu bukan hanya sekedar tragedi bagi keluarga yang ditinggalkan tetapi juga merupakan indikator kegagalan besar dalam sistem kesehatan (Ahmed & Fullerton, 2019). Di

negara berpenghasilan menengah dan rendah, sebagian besar kematian Ibu yang terjadi selama masa kehamilan, persalinan, dan masa nifas selama 42 hari dapat dicegah (Mathai et al., 2015) melalui pelayanan maternal yang optimal (Liu et al., 2016). Strategi yang seringkali dilakukan di negara tersebut untuk menurunkan angka kematian Ibu adalah dengan penyediaan tenaga kesehatan terampil (Ahmed & Fullerton, 2019). Peranan tenaga kesehatan, terutama dokter dan dokter spesialis merupakan tantangan bagi Indonesia (Anderson et al., 2014).

Ketersediaan tenaga kesehatan yang terampil juga harus didukung sarana prasarana pendukung oleh penyedia layanan. Produksi bahan medis yang lambat, ketersediaan yang terbatas, dan distribusi yang tidak merata akan menghambat pelayanan kesehatan yang berkualitas (Anderson et al., 2014).

World Health Organization (WHO) mencatat bahwa angka kematian Ibu di negara-negara berkembang menurun sedikit di bawah 50%. Di negara-negara berkembang tanpa daratan, angka kematian Ibu menurun sebesar 50% (dari 729 menjadi 368), dan di negara-negara kepulauan kecil menurun sebesar 19% (dari 254 menjadi 206) (WHO, 2024). Namun, di Indonesia, angka kematian Ibu justru mengalami peningkatan dari 4.005 pada tahun 2022 menjadi 4.129 pada tahun 2023. Keterlambatan diagnosis dan rujukan ke fasilitas kesehatan yang memadai diindikasikan menjadi faktor utama (Schoolmedia, 2024). Padahal, persalinan dengan bantuan tenaga kesehatan sudah mencapai 83% di Indonesia (WBG & UNPD, 2015).

Tercatat dua penyebab utama kematian Ibu di Indonesia adalah gangguan hipertensi, termasuk preeklampsia/eklampsia dan perdarahan postpartum (PPH), diikuti sepsis, obstruksi/lamanya persalinan, dan komplikasi aborsi yang tidak aman (Kemenkes & International, 2013). Rekomendasi WHO terkait masih tingginya angka kematian Ibu di Indonesia adalah dengan melakukan pemeriksaan antenatal minimal delapan kali. Sementara, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) menetapkan minimal enam kali pemeriksaan antenatal dengan kunjungan spesifik selama kehamilan. Kepatuhan Ibu hamil dan deteksi dini terhadap risiko kehamilan diharapkan dapat menurunkan angka kematian Ibu (Schoolmedia, 2024).

WHO, UNICEF, dan UNFPA mengidentifikasi layanan kesehatan yaitu perawatan obstetri darurat (*Emergency Obstetric Care/EmOC*) yang harus diimplementasikan di seluruh rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya untuk mengatasi penyebab utama kematian Ibu (WHO, 2016). Implementasi EmOC memerlukan ketersediaan tenaga kesehatan khususnya dokter dan tim bedah serta fasilitas penunjang lainnya seperti ruang operasi 24 jam dan layanan bank darah 24 jam (Kosen et al., 2014).

Faktor fisik, psikis, pendidikan, dan pekerjaan Ibu memberikan kontribusi yang kuat terhadap tingginya angka kematian dan kesakitan pada masa kehamilan, persalinan, dan nifas, serta rendahnya angka pemberian ASI eksklusif di Indonesia. Status gizi dan kesehatan yang baik sangat penting dan diperlukan sebelum dan selama kehamilan. (Kemenkes, 2015).

Angka kematian Ibu tergantung pada jumlah kematian Ibu. Kematian Ibu adalah kematian seorang perempuan pada saat hamil atau dalam waktu 42 hari setelah terminasi kehamilan, tanpa memandang lama dan lokasi kehamilannya, akibat penyakit apa pun, penyebab yang berhubungan dengan atau diperburuk oleh kehamilan atau pengelolaannya tetapi bukan karena sebab-sebab yang tidak disengaja atau insidental (Tatipatta et al., 2018).

Kematian terkait kehamilan (*Pregnancy-related deaths*/PRD) didefinisikan sebagai kematian seorang wanita pada saat hamil atau dalam waktu 42 hari setelah terminasi kehamilan, apapun penyebab kematiannya (Tatipatta et al., 2018). Pendapat lainnya menyatakan PRD adalah kematian yang terjadi pada wanita selama kehamilan atau dalam periode 42 hari setelah akhir kehamilan, tanpa memandang durasi atau lokasi kehamilan, dari sebab apa pun yang terkait dengan atau diperburuk oleh kehamilan atau penanganannya, tetapi bukan dari sebab yang tidak terkait dengan kehamilan (Qomariyah et al., 2010).

Kematian yang terjadi selama kehamilan, persalinan dan masa nifas (yang menggantikan istilah PRD) adalah kematian seorang wanita pada saat hamil atau dalam waktu 42 hari terminasi kehamilan, apapun penyebabnya kematian (obstetri atau non-obstetri). Kematian yang tidak disengaja adalah kematian yang terjadi selama kehamilan, persalinan maupun masa nifas (42 hari), tetapi hal tersebut tidak dianggap sebagai kematian Ibu. Kematian ini mungkin disebabkan karena kekerasan atau penyerangan, kendaraan bermotor atau kecelakaan lainnya (Ameh et al., 2014).

Jenis kematian Ibu didefinisikan sebagai: 1) Kematian obstetrik langsung yaitu kematian yang diakibatkan oleh komplikasi obstetri pada keadaan kehamilan (termasuk kehamilan, persalinan dan masa nifas sampai 42 hari); 2) Kematian obstetrik tidak langsung yaitu kematian akibat penyakit yang sudah ada sebelumnya atau penyakit yang berkembang selama masa kehamilan yang bukan disebabkan oleh penyebab obstetri langsung, tetapi diperparah oleh efek fisiologis kehamilan (Ameh et al., 2014).

Identifikasi dan klasifikasi penyebab akurat kematian Ibu akan sulit dilakukan jika tidak ada kriteria dan panduan yang jelas karena kompleksitas definisi kematian Ibu dan hubungannya antara kondisi berbeda yang dapat dilaporkan sebagai penyebab kematian (Khan et al., 2006). Berdasarkan identifikasi dan pemahaman tentang penyebab kematian Ibu, WHO menyusun klasifikasi baru dimana prinsip utama yang digunakan untuk mengembangkan sistem klasifikasi ini mencakup:

- a. Klasifikasi penyebab kematian Ibu harus digunakan menyuluruh dan dapat dipahami oleh pihak yang menggunakannya dan mengkompilasikan data yang berkaitan dengan penyebab kematian Ibu, yaitu dokter, ahli epidemiologi dan perencana program.
- b. Setiap penyebab kematian yang mendasari dalam klasifikasi (di tingkat kelompok dan tingkat penyebab spesifik) harus didefinisikan sedemikian rupa sehingga tidak termasuk dalam kelompok tersebut semua kondisi lainnya.
- c. Kesepakatan perlu dicapai mengenai apa yang mendasari penyebab adalah satu atau beberapa hal. Ketika hal ini disepakati, maka dapat dikelompokkan ke dalam kategori dan kelompok (Ameh et al., 2014).

Pentingnya penelitian untuk mengetahui penyebab kematian Ibu di Indonesia sangat krusial. Data terkait penyebab kematian Ibu diperlukan sebagai bahan evaluasi terhadap intervensi yang telah dilakukan dan dijadikan masukan dalam pengambilan kebijakan peningkatan kesehatan Ibu. Namun, pengumpulan informasi rutin dan lengkap mengenai kematian Ibu belum dapat dilakukan karena kurangnya pengumpulan data dan tidak adanya sistem registrasi vital (Say et al., 2014). Selain itu, hanya sedikit penelitian yang berhasil mengukur peran faktor-faktor penentu kematian Ibu. Jumlah kematian Ibu yang sangat kecil

untuk diamati bahkan dalam sampel populasi yang besar dan bersifat acak, menimbulkan tantangan dalam analisis determinan (Cameron et al., 2019).

Studi terdahulu menemukan bahwa jaringan Rukun Tetangga (RT) lebih efektif dalam mengidentifikasi kematian terkait kehamilan (PRD) dibandingkan jaringan kader, meskipun laporan dari kader lebih akurat. Langkah verifikasi lapangan terbukti penting untuk memastikan estimasi yang akurat dan menghindari bias. Selain itu, langkah tersebut juga dapat membantu proses pengumpulan informasi tentang kondisi kematian dan karakteristik Ibu, yang bermanfaat untuk merencanakan layanan kesehatan Ibu dan bayi (Qomariyah et al., 2010). Penelitian ini juga penting untuk menyoroti kelemahan dalam sistem kesehatan yang dapat diatasi untuk mengurangi angka kematian Ibu.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah determinan faktor kematian Ibu di Indonesia?. Adapun tujuan penelitian adalah untuk menganalisis determinan faktor kematian Ibu di Indonesia dengan pendekatan tinjauan sistematis berdasarkan panduan *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses* (PRISMA).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses* (PRISMA). Metode ini dilakukan secara sistematis dengan mengikuti tahapan penelitian yang benar. Tinjauan sistematis dilakukan untuk mengidentifikasi semua artikel yang diterbitkan antara 2010 dan 2024 dalam Bahasa Inggris. Artikel sebelum tahun 2010 tidak digunakan. Pertanyaan penelitian dan kriteria inklusi telah ditentukan sebelumnya.

Pemilihan kata kunci dan basis data untuk pencarian jurnal yang relevan digunakan dan dirumuskan dengan mengacu pada hasil studi terdahulu. Pencarian sistematis dilakukan menggunakan Perpustakaan Universitas Indonesia (<https://remote-lib.ui.ac.id/menu>) yang memuat 38 platform dan basis data ilmiah yang menyediakan akses ke berbagai jurnal akademik, artikel penelitian, buku, dan sumber daya ilmiah lainnya. Kata kunci “*Determinan Factor*”, “*Maternal Mortality*” digunakan dalam penelusuran artikel ilmiah. Daftar referensi artikel utama dan review melalui pencarian elektronik dipindai untuk mengidentifikasi studi relevan lebih lanjut.

Tabel 1 Kata Kunci Penelitian PRISMA

<i>Kata Kunci 1</i>	<i>Kata Kunci 2</i>	<i>Kata Kunci 3</i>
<i>Determinan</i>	<i>Factors Influencing</i>	<i>Maternal Health</i>
<i>Maternal Mortality</i>	<i>Maternal Death</i>	<i>Risk Factors</i>
<i>Indonesia</i>	<i>Indonesia</i>	<i>Indonesia</i>

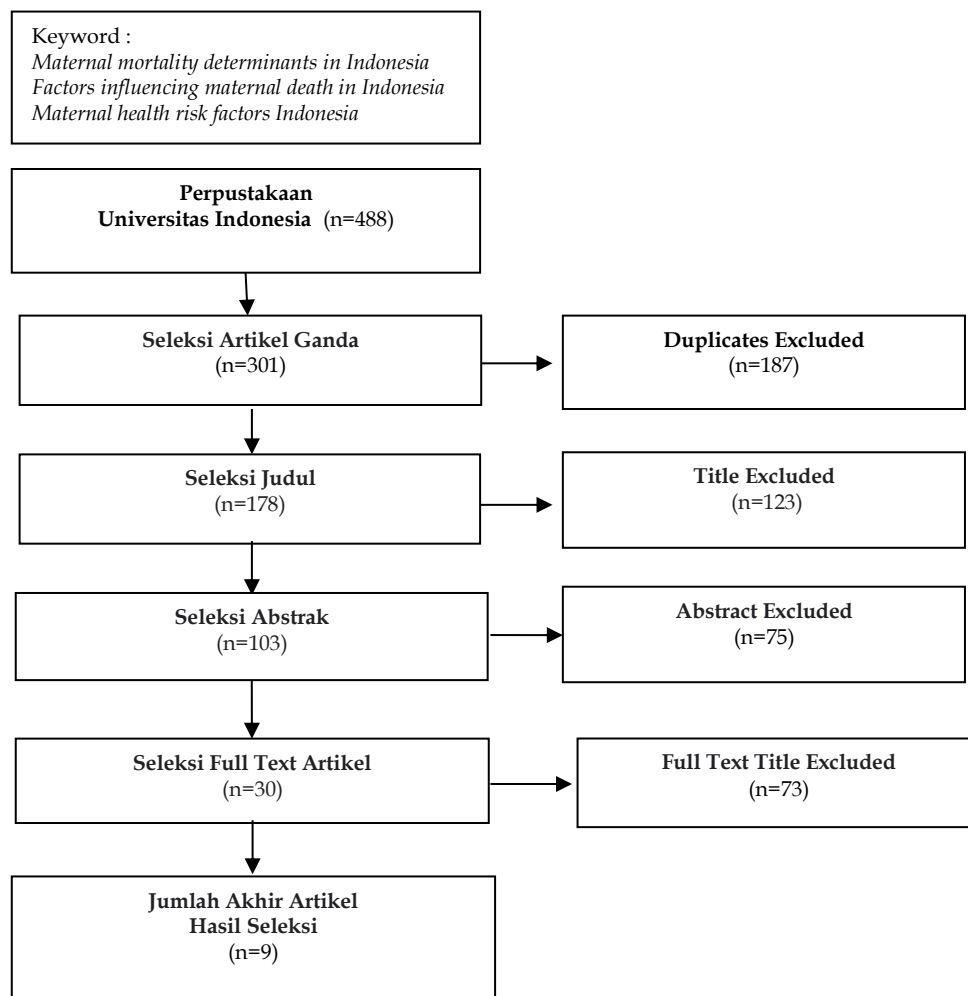
Sumber: Data diolah peneliti, 2024

Kriteria inklusi dan eksklusi untuk pemilihan studi didefinisikan secara apriori. Kriteria inklusi yang digunakan meliputi jenis studi kuantitatif dan kualitatif serta tinjauan literature lengkap. Artikel yang memenuhi syarat juga harus secara eksplisit meneliti faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kematian Ibu di Indonesia, dengan fokus pada populasi Ibu hamil atau melahirkan di negara ini. Bahasa publikasi yang diterima adalah Bahasa Inggris, dan hanya

artikel yang diterbitkan dalam periode 2010 hingga saat ini yang akan dipertimbangkan. Aksesibilitas penuh terhadap artikel adalah syarat mutlak. Sebaliknya, kriteria eksklusi meliputi jenis artikel seperti ulasan, editorial, dan komentar, serta studi yang tidak spesifik tentang faktor kematian Ibu. Populasi yang tidak relevan atau studi yang diterbitkan di luar periode yang ditentukan akan dikecualikan. Bahasa selain Inggris dan artikel yang tidak dapat diakses penuh juga tidak akan dipertimbangkan. Dengan demikian, melalui penggunaan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat, diharapkan tinjauan sistematis ini dapat menghasilkan temuan yang relevan dan berkualitas tentang faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kematian Ibu di Indonesia.

Proses dilakukan dalam dua tahap untuk memilih artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Pertama, penulis menyaring abstrak dari semua artikel yang diidentifikasi melalui penelusuran dan mengecualikan artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi. Naskah lengkap (*full text*) diperoleh dari semua artikel tanpa terkecuali dan artikel tambahan yang dianggap relevan dengan kata kunci dalam pencarian daftar referensi. Tahap kedua melibatkan pemeriksaan independen terhadap naskah lengkap oleh penulis dan selanjutnya ditentukan keputusan akhir artikel yang memenuhi kriteria inklusi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Diagram Flow PRISMA

Pada tahap awal pencarian, penulis menemukan 488 artikel dari berbagai sumber *platform* dan basis data ilmiah yang tersedia di Perpustakaan Universitas Indonesia). Pengecekan artikel yang sama dilakukan secara manual dengan hasil ditemukan sebanyak 301 artikel yang sama. Terdapat 178 artikel tersisa setelah membaca judul yang relevan, 103 artikel dipilih melalui pembacaan abstrak dan 30 artikel diperoleh melalui pembacaan teks lengkap artikel. Sebanyak 9 artikel penelitian diambil untuk dianalisis mengenai faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kematian Ibu di Indonesia.

Seluruh jurnal penelitian dijelaskan pada tabel 1. mencatat variasi metode penelitian yang diterapkan dalam studi-studi yang terkait dengan detrmninan faktor kematian Ibu di Indonesia. Dalam mengeksplorasi dinamika kompleks yang melingkupi isu kesehatan ini, para peneliti menggunakan beragam pendekatan. Di antaranya, terdapat penggunaan analisis linier dengan pendekatan kasus-kontrol untuk meneliti hubungan antara pelayanan kesehatan dan angka kematian Ibu. Metode DID (Penduga Perbedaan dalam Perbedaan) digunakan untuk mengevaluasi dampak program bantuan tunai terhadap kesehatan Ibu. Studi kasus juga dilakukan untuk mendalami masalah kualitas layanan kesehatan yang berpengaruh terhadap angka kematian Ibu di wilayah tertentu. Analisis regresi berganda dan model spasial digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kematian Ibu di berbagai wilayah di Indonesia. Beberapa penelitian melibatkan studi literatur untuk menyajikan gambaran komprehensif tentang program-program pencegahan kematian Ibu. Sementara itu, uji coba kontrol pra-pasca eksperimental semu digunakan untuk mengevaluasi dampak keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan terhadap risiko kematian Ibu. Analisis regresi logistik bertingkat diterapkan untuk memahami dampak karakteristik demografi dan ketersediaan layanan kesehatan terhadap kemungkinan kematian Ibu. Terakhir, metode dekomposisi dan simulasi kebijakan berbasis regresi digunakan untuk mengevaluasi kontribusi program keluarga berencana terhadap penurunan angka kematian Ibu. Dengan demikian, melalui penggunaan berbagai metode penelitian ini, upaya untuk memahami dan mengatasi masalah kematian Ibu di Indonesia menjadi lebih holistik dan terinformasi.

Dari tabel 1 yang disajikan menunjukkan variasi dalam cakupan geografis. Penelitian dilakukan di berbagai wilayah di Indonesia, mulai dari tingkat kabupaten hingga beberapa provinsi. Contohnya, beberapa studi berfokus pada daerah tertentu seperti Kabupaten Serang dan Pandeglang di Provinsi Banten, Kabupaten Kutai Kertanegara, atau desa di Kabupaten Semarang, Kendal, Demak, dan Boyolali. Dengan pendekatan yang tersebar luas ini, penelitian memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor yang memengaruhi kematian Ibu di berbagai konteks geografis di Indonesia. Hal ini penting untuk merumuskan kebijakan dan intervensi yang sesuai dengan tantangan kesehatan spesifik di setiap wilayah.

Tabel 1. Hasil Review Artikel dalam Penelitian

No.	Penulis (Tahun)	Lokasi	Metode	Hasil	Kesimpulan
1	Scott et al. (2013)	Kabupaten Serang dan Pandeglang di Provinsi Banten	Analisis linier dengan pendekatan kasus-kontrol.	- Jarak ke fasilitas kesehatan berkaitan dengan kematian Ibu yang dibantu oleh tenaga kesehatan profesional selama persalinan akibat keterlambatan penanganan medis - Hambatan transportasi dan biaya juga tetap menjadi tantangan khususnya daerah terpencil	Peningkatan AKI yang melahirkan dengan tenaga kesehatan terkait dengan keterlambatan dalam mendapatkan perawatan dan kualitas pelayanan kesehatan yang diterima.
2	Kusuma et.al. (2016)	PKH : 6 prov., 44 Kab, 360 Kec., 14.000 KK; Bantuan tunai/Generasi: 5 prov., 20 Kab., 300 Kec., dan 12.000 KK	Penduga Perbedaan Dalam Perbedaan (DID) untuk menentukan dampak rata-rata program, dan mengendalikan perbedaan pada awal.	- Generasi berdampak positif pada beberapa aspek faktor penentu, tetapi PKH tidak. - Generasi meningkatkan pengetahuan kesehatan Ibu, mengurangi hambatan finansial dalam mengakses layanan kesehatan dan meningkatkan pemanfaatan layanan kesehatan - PKH dampak terkuatnya hanya pada pemanfaatan layanan kesehatan.	Bantuan tunai bersyarat melalui Program PKH dan Generasi efektif dalam memperbaiki beberapa aspek kesehatan Ibu dan anak. Namun, program tersebut memiliki dampak yang berbeda pada aspek kesehatan yang lain.
3	Amna, et al. (2018)	Kabupaten Kutai Kertanegara	Studi kasus	- Permasalahan tingginya AKI: - Tingkat kualitas pelayanan rumah sakit: Buruknya penerapan prosedur operasi standar - Manajemen risiko layanan	Perubahan fokus pada kualitas layanan melalui pengetahuan, keterampilan, dan dukungan untuk penerapan protokol yang konsisten, menyediakan layanan penting, penilaian dan manajemen risiko yang efektif, dan

No.	Penulis (Tahun)	Lokasi	Metode	Hasil	Kesimpulan
				kesehatan primer yang tidak memadai.	memfasilitasi rujukan tepat waktu.
4	Tatipatta et al. (2018)	Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur, Indonesia.	Analisis Regresi Berganda, analisis Spatial Autoregressive Model (SAM) dan Spatial Error Model (SEM) mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kematian Ibu, dan membandingkan model-model tersebut	Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah tenaga kesehatan, jumlah penduduk yang menerima Raskin (BerasMiskin), dan jumlah penduduk yang buta huruf merupakan faktor yang signifikan mempengaruhi kematian Ibu.	- Variabel proporsi penduduk miskin yang mempunyai akses terhadap air bersih dan jumlah kelahiran tanpa tenaga kesehatan tidak berpengaruh terhadap kematian Ibu. - Model regresi spasial lebih baik dibandingkan model regresi linier berganda dalam memprediksi kematian Ibu.
5	Ahmed& Fullerton (2019)	Fasilitas kesehatan di beberapa wilayah di Indonesia.	Studi literatur pada program Expanding Maternal and Neonatal Survival (EMAS)	90% kematian Ibu dapat dicegah. Penyebab kematian Ibu antara lain perdarahan postpartum, preeklampsia dan eklampsia berat, keterlambatan dalam menerima perawatan, kurangnya ketersediaan dokter, dan pengetahuan yang tidak memadai di antara penyedia layanan kesehatan.	- Sebagian besar kematian Ibu terjadi di faskes dan dapat dicegah dengan intervensi tepat. - Perlu peningkatan kualitas layanan kesehatan: Komunikasi yang baik; Rujukan tepat waktu; Tenaga medis terampil. - Program EMAS dapat mengurangi kematian Ibu
6	Pedrana, Tholandi et al. (2019)	13 rumah sakit di 1609 klinik praktik perawatan obstetrik dan bayi baru lahir	Uji coba kontrol pra-pasca eksperimental semu	Keterbatasan akses ke dokter dan dokter obgyn dalam menangani perdarahan postpartum dan preeklampsia/eklammpsia (PPH) dapat meningkatkan risiko kematian Ibu.	Meskipun tenaga kesehatan terampil seperti dokter dan dokter obgyn tersedia di rumah sakit Indonesia, ketersediaannya terbatas, terutama di malam hari dan hanya di rumah sakit tertentu. Hal ini dapat menjadi faktor yang menyebabkan kematian Ibu karena komplikasi persalinan.

No.	Penulis (Tahun)	Lokasi	Metode	Hasil	Kesimpulan
7	Cameron et al. (2019)	Data sensus Indonesia tahun 2010	Analisis Regresi logistik bertingkat digunakan untuk menganalisis dampak karakteristik demografi dan keberadaan, jarak, dan kualitas layanan kesehatan terhadap kemungkinan kematian Ibu	- Akses dan karakteristik layanan kesehatan menyumbang 23% dari perbedaan rasio kematian Ibu antara provinsi dengan kinerja tinggi dan rendah. - Kontributor terbesar adalah jumlah dokter yang bekerja di puskesmas (8,6%), jumlah dokter di desa (6,9%) dan jarak ke rumah sakit terdekat.	Akses layanan kesehatan yang lebih baik, terutama peningkatan jumlah tenaga kesehatan di puskesmas dan desa, dapat membantu menurunkan AKI di Indonesia.
8	Utomo et al. (2021)	Seluruh wilayah Indonesia (sensus 1970-2017)	Metode dekomposisi dan simulasi kebijakan berbasis regresi	Penggunaan kontrasepsi terbukti signifikan mengurangi tingkat kehamilan dan kelahiran berisiko tinggi, yang berkontribusi pada penurunan MMR.	Program KB efektif dalam menyelamatkan nyawa Ibu, sehingga pemerintah Indonesia dan organisasi terkait harus terus mendukung dan memperkuat program KB untuk mencapai pengurangan MMR yang lebih besar di masa depan
9	Shaluhiyah et al. (2023)	Desa di Kabupaten Semarang, Kendal, Demak dan Boyolali	Penelitian eksplanatori dengan menggunakan desain cross-sectional dengan analisis statistik univariat, bivariat dan multivariat (regresi logistik).	- Keterlibatan suami dalam Kesehatan Ibu dan Anak/KIA masih rendah. - Pengetahuan dan sikap suami yang kurang positif terhadap KIA menjadi faktor penghambat. - Dukungan dari keluarga, bidan, dan tokoh agama dapat meningkatkan keterlibatan suami dalam KIA.	Dengan pengetahuan dan keterlibatan yang lebih baik, suami dapat berperan lebih aktif dalam menjaga kesehatan Ibu dan anak.

Sumber: Data diolah penulis, 2024

Hasil studi menyatakan bahwa kematian Ibu di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur memiliki keterkaitan spasial. Berdasarkan model SEM, variabel-variabel yang secara signifikan mempengaruhi kematian Ibu adalah jumlah tenaga kesehatan, jumlah penduduk yang menerima

Raskin, dan jumlah penduduk yang buta huruf. Sementara variabel proporsi penduduk miskin yang mempunyai akses terhadap air bersih dan jumlah kelahiran tanpa tenaga kesehatan tidak berpengaruh terhadap kematian Ibu (Tatipatta et al., 2018). Penemuan ini menekankan pentingnya memperhatikan distribusi tenaga kesehatan, program bantuan pangan, dan pendidikan dalam upaya mengurangi angka kematian Ibu.

Jarak ke fasilitas kesehatan juga menjadi faktor yang berpengaruh terhadap kematian Ibu yang justru dibantu oleh tenaga kesehatan profesional selama persalinan. Semakin jauh jarak ke fasilitas kesehatan maka semakin tinggi kemungkinan kematian Ibu pada kelompok tersebut. Penyebab utamanya adalah faktor keterlambatan dalam penanganan medis yang dibutuhkan. Selain itu, rendahnya kualitas pelayanan kesehatan yang diterima juga turut berkontribusi, dimana program peningkatan jumlah bidan desa belum tentu diikuti dengan peningkatan kualitas pelayanan dan ketersediaan pendukung yang dibutuhkan. Biaya transportasi dan hambatan lain untuk mencapai fasilitas kesehatan tetap menjadi tantangan bagi Ibu yang tinggal jauh dari fasilitas kesehatan. Program jamian persalinan (Jampersal) yang ditujukan untuk memberikan pembiayaan persalinan gratis belum sepenuhnya mampu mengatasi hambatan tersebut (Scott et al., 2013).

Program *Expanding Maternal and Neonatal Survival* (EMAS) yang diluncurkan the United States Agency for International Development untuk mengatasi permasalahan kematian Ibu dan Bayi diimplementasikan di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Studi terdahulu menyatakan bahwa keterlambatan dalam menerima perawatan obstetrik dan pengobatan tepat waktu di fasilitas kesehatan diidentifikasi sebagai faktor penentu utama kematian Ibu (Thaddeus & Maine, 1994). Program EMAS diarahkan pada peningkatan sistem informasi kesehatan pada puskesmas dan rumah sakit dengan melakukan pencatatan total kasus kematian Ibu dan bayi lahir berdasarkan penyebab spesifik (Ahmed & Fullerton, 2019). Efisiensi sistem rujukan yang tepat waktu dan penanganan pasien sebelum dirujuk pada implementasi program EMAS sangat penting untuk menjaga kelangsungan hidup pasien yang mengalami komplikasi. Permasalahan yang terjadi di lapangan adalah belum terintegrasinya sistem rujukan yang efektif dan fungsional terutama terkait transportasi. Seringkali fasilitas rujukan tidak siap menangani kasus darurat karena kurangnya pemberitahuan terlebih dahulu tentang sifat dan permasalahan pasien yang dirujuk. Untuk meningkatkan efisiensi klinis, program EMAS menerapkan komunikasi dua arah antara titik asal (puskesmas/klinik) dan titik tujuan (rumah sakit rujukan) untuk memastikan kesiapan penanganan kesehatan yang cepat setelah pasien sampai di rumah sakit (Pedrana, Qomariyah, et al., 2019).

Permasalahan seputar jumlah dan distribusi tenaga kesehatan yang tidak merata dan memadai serta terbatasnya kemampuan pemerintah untuk melakukan monitoring dan evaluasi pada sektor swasta berkontribusi terhadap tingginya angka kematian Ibu di Indonesia (Bennouna et al., 2016; Mahmood et al., 2018a). Pernyataan tersebut didukung studi yang menyatakan bahwa ketersediaan dokter spesialis Obstetri dan Ginekologi (Obgyn) yang tidak memadai dalam penanganan pasien dengan komplikasi obstetrik yang mengancam jiwa menjadi permasalahan utama penyebab kematian Ibu (Ahmed & Fullerton, 2019).

Rumah sakit rujukan memiliki lebih banyak dokter dan dokter Obgyn dibandingkan rumah sakit non-rujukan. Ketersediaan dokter dan dokter Obgyn bervariasi tergantung pada tipe rumah

sakit. Rumah sakit tipe B memiliki jumlah dokter dan dokter Obgyn lebih banyak dibandingkan tipe C dan D, dan hal ini juga berbeda antar provinsi. Selain itu, dokter jaga lebih banyak tersedia di siang hari dibandingkan malam hari, dengan konsultasi langsung dengan dokter Obgyn juga lebih mungkin terjadi di siang hari. Tercatat lebih dari 50% kasus gawat darurat obstetri yang dirawat dengan perdarahan postpartum dan preeklampsia berat/eklampsia tidak mendapat konsultasi dari dokter Obgyn. Di antara pasien yang menerima konsultasi, sekitar 70% menerima konsultasi tidak langsung melalui telepon atau SMS. Kondisi tersebut menjadi ancaman yang signifikan tidak maksimalnya upaya perawatan bagi Ibu bersalin dengan kasus komplikasi gawat darurat dan merupakan penyebab kematian Ibu di Indonesia. (Pedrana, Tholandi, et al., 2019).

Penelitian tersebut juga menemukan bahwa Ibu dengan preeklampsia/eklampsia lebih sering mendapat perhatian dokter spesialis dibandingkan Ibu dengan pendarahan postpartum/PPH, terutama di rumah sakit rujukan. Preeklampsia/eklampsia memerlukan pemantauan berkelanjutan, sedangkan PPH butuh penanganan segera. Karena itu, dokter lebih sering tersedia untuk preeklampsia/eklampsia. Temuan tersebut menyoroti pentingnya untuk terus terus mendorong para wanita melakukan persalinan di rumah sakit, memastikan bahwa penyedia layanan yang tepat tersedia dan siap merespons jika terjadi komplikasi yang sangat penting dalam rangka menurunkan angka kematian Ibu di Indonesia yang mengalami stagnasi selama beberapa tahun terakhir (Pedrana, Tholandi, et al., 2019).

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia bervariasi secara signifikan, dengan AKI nasional sebesar 137 per 100.000 kelahiran hidup, terendah di Bali (47 per 100.000) dan tertinggi di Gorontalo (371 per 100.000). Faktor-faktor yang meningkatkan risiko kematian Ibu termasuk usia Ibu yang lebih tua, rendahnya tingkat pendidikan dan pekerjaan kepala rumah tangga, akses yang buruk ke layanan kesehatan, dan kurangnya tenaga kesehatan. Akses yang lebih baik ke layanan kesehatan dikaitkan dengan penurunan risiko kematian Ibu; setiap kilometer tambahan dari rumah sakit meningkatkan risiko sebesar 3,9%, sedangkan setiap tambahan dokter di puskesmas dan desa, serta bidan di pos kesehatan desa, masing-masing menurunkan risiko sebesar 3,2%, 1%, dan 4,8%. Provinsi dengan AKI tinggi umumnya memiliki akses layanan kesehatan yang lebih buruk, termasuk jarak rata-rata ke rumah sakit yang lebih jauh dan kurangnya dokter di klinik. Perbedaan akses layanan kesehatan menjelaskan 23,2% perbedaan AKI antar provinsi, dengan jumlah dokter di puskesmas dan desa sebagai kontributor terbesar, serta akses rumah sakit juga memainkan peran penting (Cameron et al., 2019).

Salah satu penyebab masih tingginya angka kematian Ibu adalah adanya kesenjangan dalam pemanfaatan layanan kesehatan. Salah satu strategi untuk memerangi kesenjangan tersebut yang disebabkan faktor kemiskinan adalah dengan bantuan tunai bersyarat melalui Program Generasi dan Program Keluarga Harapan (PKH). Program ini efektif dalam memperbaiki beberapa aspek kesehatan Ibu dan anak. Namun, program tersebut memiliki dampak yang berbeda pada aspek kesehatan yang lain. PKH memberikan bantuan tunai kepada Ibu hamil dan anak balita dengan syarat melakukan pemeriksaan kehamilan dan imunisasi anak di fasilitas kesehatan. Sementara, Generasi memberikan bantuan tunai kepada keluarga miskin di desa terpilih, dengan harapan dana tersebut bisa digunakan untuk perbaikan kesehatan Ibu dan anak. PKH lebih efektif dalam meningkatkan kunjungan antenatal dan postnatal, serta persalinan di fasilitas kesehatan.

Sementara Generasi lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan Ibu, mengurangi hambatan keuangan untuk bersalin, dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di posyandu (Kusuma et al., 2016).

Studi tersebut didukung oleh penelitian lanjutan yang menyatakan bahwa akses terhadap layanan kesehatan, khususnya dokter dan rumah sakit, merupakan faktor penting yang menjelaskan sebagian besar perbedaan angka kematian Ibu (AKI). Meskipun kepadatan bidan di Pulau Jawa terbukti berpengaruh dalam mengurangi AKI, layanan kesehatan di tingkat desa seperti pos kesehatan dan puskesmas kecamatan tidak secara signifikan menjelaskan perbedaan AKI antar provinsi. Hal ini disebabkan oleh penyebaran luas layanan tersebut berkat program bidan desa. Investasi pada rumah sakit dan dokter di luar Jawa dapat mengurangi AKI secara signifikan, mengingat Indonesia memiliki rasio dokter-populasi terendah di Asia Tenggara. Akses layanan kesehatan yang merata di seluruh Indonesia dapat menurunkan kesenjangan AKI hingga 20%. Penelitian juga menunjukkan bahwa meskipun provinsi-provinsi terpencil memiliki AKI tinggi, Jawa/Bali menyumbang 46% dari seluruh kematian Ibu di Indonesia. Data sensus memiliki kekuatan dalam mencatat banyak kematian Ibu, tetapi juga memiliki kelemahan seperti kemungkinan tidak tercatatnya kematian Ibu, khususnya di daerah terpencil. Meskipun demikian, data sensus tetap menjadi sumber informasi yang berharga dan potensial untuk meningkatkan pemahaman mengenai cara mengurangi AKI (Cameron et al., 2019).

Bidan dan perawat juga perlu memiliki pengetahuan memadai untuk memberikan perawatan optimal secara kompeten dan menangani komplikasi obstetric (Ahmed & Fullerton, 2019). Pernyataan tersebut mendukung penelitian lanjutan yang menunjukkan bahwa tenaga kesehatan terlatih yang kurang, dengan tes keterampilan bidan desa hanya 51% memenuhi standar minimum, serta fasilitas dan peralatan yang terbatas di puskesmas merupakan faktor penyebab AKI di Indonesia (Cameron et al., 2019).

Temuan berbeda pada penelitian lainnya (Mahmood et al., 2018b) menunjukkan bahwa penyebab kematian Ibu dialami oleh wanita yang telah mendapat pendampingan tenaga kesehatan terlatih untuk memeriksakan kehamilan dan persalinan. Analisis mendalam mengungkapkan bahwa penyebab utamanya adalah faktor organisasi dan tenaga kesehatan, termasuk kurangnya pengetahuan dan keterampilan baik di perawatan primer maupun di rumah sakit, serta kegagalan mengikuti standar pelayanan kesehatan. Keterlambatan pemberian perawatan akibat masalah organisasi dan kurangnya pengenalan petugas medis terhadap kondisi gawat darurat juga turut berkontribusi. Walaupun akses terhadap pelayanan kesehatan formal sudah baik, kualitas pelayanan yang diterima masih rendah, terlihat dari banyaknya kematian Ibu akibat preeklamsia dan perdarahan yang seharusnya bisa ditangani oleh tenaga kesehatan tingkat pertama jika memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup. Penelitian ini merekomendasikan pelatihan ulang tenaga kesehatan mengenai penanganan hipertensi, pendarahan, dan komplikasi lainnya, perbaikan sistem rujukan antar fasilitas kesehatan, serta pengadaan darah yang lebih baik di fasilitas kesehatan, dan peningkatan kemampuan manajemen rumah sakit serta ketersediaan tenaga spesialis.

Temuan yang menarik terkait penyebab tidak langsung kematian Ibu adalah rendahnya keterlibatan suami dalam peningkatan kesehatan Ibu dan anak (KIA). Keterlibatan suami dalam program KIA di Indonesia masih rendah, dengan hanya 47,5% suami yang terlibat aktif.

Pengetahuan dan sikap suami terhadap KIA sangat mempengaruhi keterlibatan dalam KIA, dimana suami dengan pengetahuan yang lebih tinggi cenderung lebih terlibat. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi keterlibatan termasuk usia suami, pekerjaan di luar kota, pendapatan keluarga, jumlah kehamilan sebelumnya, usia istri, serta dukungan dari keluarga, teman, tokoh agama, dan bidan. Kurangnya pengetahuan tentang jadwal pemeriksaan kehamilan dan persepsi bahwa KIA adalah urusan perempuan menghambat keterlibatan suami. Oleh karena itu, meningkatkan edukasi dan dukungan bagi suami dalam KIA penting untuk meningkatkan keterlibatan mereka (Shaluhiah et al., 2023). Penelitian ini mendukung studi sebelumnya yang menyatakan bahwa dukungan dari anggota keluarga, terutama suami, mempunyai kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kesehatan Ibu dan anak (Kadir, 2014).

Pemberdayaan perempuan tanpa melibatkan laki-laki dalam kesehatan Ibu dan anak tidak efektif. Program seperti Suami Siaga dan P4K telah mencoba melibatkan laki-laki, tetapi efektivitasnya terbatas. Program-program ini hanya fokus pada kewaspadaan laki-laki terhadap kesehatan perempuan dan kurang mendorong partisipasi aktif mereka dalam upaya peningkatan kesehatan (Kurniati et al., 2017). Peran laki-laki dalam menjaga KIA adalah memberikan dukungan emosional, fisik, dan finansial kepada istrinya. Hal ini termasuk menanggapi komplikasi, mencari bantuan medis, membayar transportasi, dan mengalokasikan sumber daya rumah tangga (Lewis et al., 2015).

Penelitian lainnya meneliti dampak program Keluarga Berencana (KB) di Indonesia terhadap tingkat kematian Ibu (MMR) antara tahun 1970 dan 2017, mengungkapkan bahwa penggunaan kontrasepsi berperan penting atas 80% penurunan tingkat kehamilan selama periode ini, yang diikuti dengan penurunan kelahiran berisiko tinggi. Hal tersebut berimplikasi terhadap pencegahan 592.472 kematian Ibu. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan kontrasepsi dan pengurangan kebutuhan keluarga berencana yang tidak terpenuhi dapat mencegah sekitar 34.000 hingga 54.000 kematian Ibu antara tahun 2017 dan 2030. Penggunaan kontrasepsi juga terbukti signifikan mengurangi tingkat kehamilan dan kelahiran berisiko tinggi, yang berkontribusi pada penurunan MMR. Dengan demikian, program KB di Indonesia memiliki potensi lebih lanjut untuk mengurangi MMR melalui peningkatan penggunaan kontrasepsi dan pengurangan kebutuhan keluarga berencana yang tidak terpenuhi (Utomo et al., 2021).

4. PENUTUP

Hasil penelitian ini menyoroti berbagai faktor yang berkontribusi terhadap kematian Ibu di Indonesia, dengan fokus pada distribusi dan kualitas tenaga kesehatan, akses ke fasilitas kesehatan, dan program-program intervensi kesehatan. Temuan menunjukkan bahwa distribusi tenaga kesehatan, khususnya dokter spesialis Obstetri dan Ginekologi (Obgyn), serta program bantuan pangan dan pendidikan, memainkan peran signifikan dalam mengurangi angka kematian Ibu. Keterlambatan dalam menerima perawatan medis, terutama di daerah terpencil, serta rendahnya kualitas pelayanan kesehatan yang diterima, menjadi faktor utama penyebab kematian Ibu. Program seperti Generasi dan Program Keluarga Harapan (PKH) efektif dalam meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan Ibu, meskipun dengan variasi dampak pada

aspek kesehatan yang berbeda. Selain itu, program *Expanding Maternal and Neonatal Survival* (EMAS) telah memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan sistem rujukan dan penanganan pasien dengan komplikasi obstetrik. Penelitian juga menyoroti pentingnya peran keluarga, terutama suami, dalam mendukung kesehatan Ibu dan anak, dengan kurangnya keterlibatan suami menjadi hambatan utama. Program Keluarga Berencana (KB) di Indonesia juga terbukti efektif dalam mengurangi tingkat kehamilan dan kelahiran berisiko tinggi, yang berkontribusi pada penurunan angka kematian Ibu.

Berdasarkan temuan ini, rekomendasi untuk pemerintah terkait adalah meningkatkan distribusi dan jumlah tenaga kesehatan, khususnya dokter spesialis Obgyn, di daerah-daerah terpencil serta melakukan pelatihan ulang bagi tenaga kesehatan. Pemerintah daerah diharapkan dapat mengimplementasikan program bantuan seperti Generasi dan PKH secara lebih merata, serta investasi dalam infrastruktur kesehatan dan fasilitas transportasi. Puskesmas dan fasilitas kesehatan perlu meningkatkan kualitas pelayanan dan menyediakan peralatan memadai untuk penanganan kasus darurat. Organisasi kesehatan non-pemerintah disarankan untuk mendukung program edukasi dan keterlibatan suami dalam kesehatan Ibu dan anak, sementara masyarakat diharapkan dapat lebih aktif dalam mendukung kesehatan Ibu dan anak melalui dukungan emosional, fisik, dan finansial. Dengan implementasi rekomendasi ini, diharapkan angka kematian Ibu di Indonesia dapat menurun secara signifikan dan kualitas kesehatan Ibu serta anak meningkat.

Penelitian selanjutnya perlu mengevaluasi dampak jangka panjang dari program kesehatan seperti Generasi, PKH, dan EMAS, serta menganalisis distribusi dan ketersediaan tenaga kesehatan, khususnya dokter spesialis Obgyn. Studi kualitatif tentang hambatan akses layanan kesehatan dan keterlibatan keluarga, khususnya suami, dalam kesehatan Ibu dan anak sangat diperlukan. Selain itu, penelitian perlu mengeksplorasi dampak sosial dan ekonomi dari kematian Ibu, serta mengembangkan model prediktif untuk mengidentifikasi risiko kematian Ibu secara dini, guna meningkatkan efektivitas intervensi preventif dan menurunkan angka kematian Ibu di Indonesia. Selain itu dapat dilakukan penelitian sesuai rekomendasi sebelumnya (Nasution & Kusumawati, 2023) terkait pentingnya inovasi dalam layanan publik dengan mengintegrasikan inovasi dan teknologi untuk menciptakan layanan yang efektif dan efisien. Keberhasilan inovasi diukur bukan hanya dari kuantitas, tetapi juga dari dampaknya terhadap pelayanan publik dan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, S., & Fullerton, J. (2019). Challenges of reducing maternal and neonatal mortality in Indonesia: Ways forward. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 144, 1–3.
- Ameh, C. A., Adegoke, A., Pattinson, R. C., & Van Den Broek, N. (2014). Using the new ICD-MM classification system for attribution of cause of maternal death—a pilot study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 121, 32–40.
- Anderson, I., Meliala, A., Marzoeke, P., & Pambudic, E. (2014). *The Production, Distribution and Performance of Physicians, Nurses and Midwives in Indonesia: An Update*. Washington DC: World Bank Group.
- Bennouna, C., Feldman, B., Usman, R., Adiputra, R., Kusumaningrum, S., & Stark, L. (2016). Using the

- three delays model to examine civil registration barriers in Indonesia. *PLoS ONE*, 11, e0168405.
- Cameron, L., Contreras Suarez, D., & Cornwell, K. (2019). Understanding the determinants of maternal mortality: An observational study using the Indonesian Population Census. *PloS One*, 14(6), e021738.
- Kadir, N. A. (2014). Tracing the root problems of the low percentage of exclusive breastfeeding in Indonesia. *Al-Hikmah Journal for Religious Studies*, 15(1), 114e25.
- Kemenkes. (2015). *Profil Indonesia Sehat 2015*.
- Kemenkes, B. B., & International, I. (2013). *Indonesia Demographic and Health Survey 2012*.
- Khan, K. S., Wojdyla, D., Say, L., Gulmezoglu, A. M., & Van Look, P. F. (2006). WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet*, 367, 1066–1074.
- Kosen, S., Tarigan, I., & Usman, Y. (2014). *Universal Maternal Health Coverage? Assessing the Readiness of Public Health Facilities to Provide Maternal Health Care in Indonesia*. Washington DC: World Bank Group.
- Kurniati, A., Chen, C. M., Efendi, F., Elizabeth Ku, L. J., & Berliana, S. M. (2017). Suami SIAGA: male engagement in maternal health in Indonesia. *Health Pol Plann*, 32(8), 1203e11.
- Kusuma, D., Cohen, J., McConnell, M., & Berman, P. (2016). Can cash transfers improve determinants of maternal mortality? Evidence from the household and community programs in Indonesia. *Social Science & Medicine*, 163, 10–20.
- Lewis, S., Lee, A., & Simkhada, P. (2015). The role of husbands in maternal health and safe childbirth in rural Nepal: a qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 15, 162.
- Liu, L., Oza, S., & Hogan, D. (2016). Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: An updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet*, 388, 3027–3035.
- Mahmood, M. A., Mufidah, I., Scroggs, S., Siddiqui, A. R., Raheel, H., Wibdarmino, K., & Wahabi, H. A. (2018a). Root- cause analysis of per sistently high maternal mortality in a rural district of Indonesia: Role of clinical care quality and health services organizational factors. *Biomed Res Int*, 3673265.
- Mahmood, M. A., Mufidah, I., Scroggs, S., Siddiqui, A. R., Raheel, H., Wibdarmino, K., & Wahabi, H. A. (2018b). Root-cause analysis of persistently high maternal mortality in a rural district of Indonesia: role of clinical care quality and health services organizational factors. *BioMed Research International*.
- Mathai, M., Dilip, T. R., Jawad, I., & Yoshida, S. (2015). Strengthening account ability to end preventable maternal deaths. *Int J Gynecol Obstet*, 131(1), S3–S5.
- Nasution, S., & Kusumawati, R. (2023). Analisis dampak pemanfaatan inovasi digital terhadap kualitas pelayanan publik di kabupaten Bogor tahun 2022. *BINA: Jurnal Pembangunan Daerah*, 1(2), 126–150.
- Pedrana, A., Qomariyah, S. N., & Tholandi, M. (2019). Assessing the effect of the Expanding Maternal and Neonatal Survival program on improving stabilization and referral for maternal and newborn complications in Indonesia. . . *Int J Gynecol Obstet*, 144(1), 30–41.
- Pedrana, A., Tholandi, M., Qomariyah, S. N., Sethi, R., Hyre, A., Amelia, D., Suhowatsky, S., & Ahmed, S. (2019). Presence of doctors and obstetrician /gynecologists for patients with maternal complications in hospitals in six provinces of Indonesia. *Int J Gynecol Obstet*, 144(1), 42–50.
- Qomariyah, S. N., Braunholtz, D., Achadi, E. L., Witten, K. H., Pambudi, E. S., Anggondowati, T., Latief, K., & Graham, W. J. (2010). An option for measuring maternal mortality in developing countries: a survey using community informants. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 10, 1–8.
- Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A. B., Daniels, J., Gülmezoglu, A. M.,

- Temmerman, M., & Alkema, L. (2014). Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 2(6), e323–e333.
- Schoolmedia, E. (2024). *Angka Kematian Ibu Hamil di Indonesia Tahun 2023 Mencapai 4.129 Perempuan*. Schoolmedia News Jakarta.
- Scott, S., Chowdhury, M. E., Pambudi, E. S., Qomariyah, S. N., & Ronsmans, C. (2013). Maternal mortality, birth with a health professional and distance to obstetric care in Indonesia and Bangladesh. *Tropical Medicine & International Health*, 18(10), 1193–1201.
- SDGs. (2015). *Goal 3.1: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages*.
- Shaluhiah, Z., Suryoputro, A., & Indraswari, R. (2023). Factors influencing men's involvement in maternal and child health: men's experiences and religious leader's support in Central Java, Indonesia. *Journal of Health Research*, 37(5), 349–355.
- Shiffman, J. (2003). Generating political will for safe motherhood in Indonesia. *Social Science & Medicine*, 56(6), 197–207.
- Tatipatta, C. H. P., Widyaningsih, Y., & Nurrohman, S. (2018). The factors affecting maternal mortality in java: spatial modeling application on demographic data. *Journal of Physics: Conference Series* 1108, 012020.
- Thaddeus, S., & Maine, D. (1994). Too far to walk: Maternal mortality in context. *Soc Sci Med*, 38, 1091–1110.
- Utomo, B., Sucahya, P. K., Romadlona, N. A., Robertson, A. S., Aryanty, R. I., & Magnani, R. J. (2021). The impact of family planning on maternal mortality in Indonesia: what future contribution can be expected? *Population Health Metrics*, 19, 1–13.
- WBG, & UNPD. (2015). *World Health Organization. Trends in maternal mortality: 1990 to 2015. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA*. Geneva: WHO.
- WHO. (2016). *Standards for Improving Quality of Maternal and Newborn Care in Health Facilities*. Geneva: WHO.
- WHO. (2024). *Maternal Mortality*.