

SCOPING REVIEW: PENGARUH KEBERADAAN PELAYANAN OBSTETRI NEONATAL EMERGENCY KOMPREHENSIF (PONEK) TERHADAP DERAJAT KESEHATAN IBU

Kadek Yuke Widyantari^{1*}, Tiara Rica Dayani²

^{1,2}Program Studi DIII Kebidanan, STIKes Panca Bhakti Bandar Lampung

^{*}Email Korespondensi : kdyuke7@gmail.com

Abstract: The Effect of Comprehensive Emergency Neonatal Obstetric Services (CEmONC) on Maternal Health Degrees: Scoping Review. The provision of Comprehensive Emergency Neonatal Obstetric Services (CEmONC) facilities is expected to be able to handle referral cases that cannot be performed by health workers at the primary care level, so as to reduce maternal and neonatal morbidity and mortality. However, MMR in Indonesia is still quite high, namely 305/100,000 live births. The CEmONC facility is part of the referral system in maternal emergencies which plays a very important role in reducing MMR. This review aims to conduct an assessment of the influence of the presence of CEmONC on the health status of mothers in several countries. The method used is scoping review, the authors identify studies that explain the effect of the presence of CEmONC on maternal health status from three databases (PubMed, Wiley, and Science Direct). The search was limited to studies published in English and the publication period 2013-2023. Identified studies were reviewed using the PRISMA Flowchart. From a total of 9 articles reviewed, two sub-themes were found, namely, the availability of adequate CEmONC both in terms of facilities and competence of CEmONC human resources can improve maternal health status (decreasing mortality, increasing institutional deliveries, and decreasing referral rates) and if CEmONC is available without sub-optimal facilities and low human resource competence can exacerbate maternal health status (increased mortality and increased referral rates). From this review, some evidence shows that the presence of CEmONC is significantly related to maternal health status.

Keywords : Comprehensive Emergency Obstetric and Newborn Care, Maternal Health, Maternal Mortality Rate

Abstrak: Pengaruh Keberadaan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergency Komprehensif (PONEK) Terhadap Derajat Kesehatan Ibu: Scoping Review. Penyediaan fasilitas PONEK diharapkan mampu menangani kasus rujukan yang tidak mampu dilakukan petugas kesehatan di tingkat layanan primer, sehingga dapat menekan morbiditas dan mortalitas maternal dan neonatal. Namun AKI di Indonesia masih cukup tinggi yaitu 305/100.000 KH. Fasilitas PONEK merupakan bagian dari sistem rujukan dalam kegawatdaruratan maternal yang sangat berperan dalam menurunkan AKI. Review ini bertujuan untuk melakukan pengkajian mengenai pengaruh keberadaan PONEK terhadap derajat kesehatan ibu di beberapa negara. Metode yang digunakan adalah scoping review ini, penulis mengidentifikasi studi yang menjelaskan pengaruh keberadaan PONEK terhadap derajat kesehatan ibu dari tiga database (PubMed, Wiley, dan Science Direct). Pencarian dibatasi pada studi yang diterbitkan dalam bahasa Inggris dan periode publikasi 2013-2023. Studi yang teridentifikasi ditinjau menggunakan PRISMA Flowchart. Dari total 9 (sembilan) artikel yang direview ditemukan dua subtema yaitu, ketersediaan PONEK yang memadai baik dari segi fasilitas dan kompetensi SDM PONEK dapat meningkatkan derajat kesehatan ibu (menurunnya mortalitas, meningkatnya persalinan di institusional, dan menurunnya angka rujukan) dan jika tersedianya PONEK tanpa fasilitas yang tidak optimal dan kompetensi SDM yang rendah dapat memperburuk derajat kesehatan maternal (meningkatnya mortalitas

dan meningkatnya angka rujukan). Kesimpulan: dari ulasan ini, beberapa bukti menunjukkan bahwa keberadaan PONEK berkaitan secara signifikan terhadap derajat kesehatan ibu.

Kata Kunci : Pelayanan Obstetri Neonatal Emergency Komprehensif (PONEK), Kesehatan Maternal, Angka Kematian Ibu

PENDAHULUAN

Upaya meningkatkan indikator kesehatan ibu menjadi salah satu tantangan kesehatan global yang paling penting, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Indikator Keberhasilan upaya kesehatan ibu di suatu negara dapat dilihat dari insiden Angka Kematian Ibu (AKI) (Soedarmono, 2017). Sejumlah 75 negara prioritas (Mendapatkan hasil 95% kematian ibu dan anak global terjadi), 41 negara tidak berhasil mencapai target ke-4 MDG's (Mawarti *et al.*, 2017). Salah satu Negara tersebut adalah Indonesia, berdasarkan hasil survei SUPAS (2015) AKI di Indonesia adalah 305/100.000 KH (Kelahiran Hidup) pada tahun 2015, sedangkan target MDG's 2015 102/100.000 KH (Nuraini *et al.*, 2016)

Indonesia menghadapi tantangan baru dalam menurunkan AKI dalam SDGs (*Sustainable Development Goals*) yaitu mengurangi rasio angka kematian ibu hingga kurang dari 70/ 100.000 KH (WHO, 2015). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEMENKES RI) meluncurkan program *Expanding Maternal and Neonatal Survival* (EMAS) yang diharapkan dapat menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) sebesar 25%. Program EMAS berupaya menurunkan AKI dan AKB melalui Peningkatan kualitas pelayanan emergensi obstetri dan neonatal minimal di 150 RS PONEK dan 300 Puskesmas PONEK, dan memperkuat sistem rujukan yang efisien dan efektif antar puskesmas dan rumah sakit.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi efektifitas peran PONEK dalam menurunkan Angka Kematian Ibu, faktor ketersediaan tenaga kerja yang kompeten dan handal merupakan kunci keberhasilan PONEK dan PONEK. Rumah sakit PONEK harus mampu menangani kasus rujukan yang tidak

mampu dilakukan petugas kesehatan di tingkat layanan primer (KEMENKES RI, 2008). Pelayanan disediakan selama 24 jam, meliputi stabilisasi di UGD dan persiapan obat definitif, penanganan kasus gawatdaruratan oleh tim PONEK di ruang tindakan, penanganan operatif tepat dan cepat (laparotomi dan *sectio caesarea*), tranfusi darah, perawatan intensif ibu dan bayi, serta pelayanan asuhan antenatal risiko tinggi (Pattinson *et al.*, 2018).

Fasilitas PONEK merupakan bagian dari sistem rujukan dalam kegawatdaruratan maternal yang sangat berperan dalam menurunkan AKI. Namun pada pelaksanaannya, beberapa fasilitas layanan PONEK dinilai kurang optimal, beberapa faktor yang berkontribusi adalah kurangnya ketersediaan SDM (Sumber Daya Manusia) terutama dokter, kurangnya sarana yang adekuat untuk pengelolaan kegawatan, serta prosedur pengelolaan rujukan yang tidak jelas menyebabkan rumah sakit tidak mampu mengelola kasus rujukan maternal sesuai dengan kapasitasnya sebagai Rumah Sakit PONEK (Wahyudi & Nurfaidah, 2014). Pentingnya peran PONEK dalam pelayanan kebidanan, dan peran fungsinya dalam menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB), maka peneliti merasa perlu untuk melakukan pengkajian mengenai pengaruh keberadaan PONEK terhadap derajat kesehatan ibu di beberapa negara.

METODE PENELITIAN

Kajian penelitian ini merupakan *scoping review*, digunakan sebagai pendahulu untuk kajian sistematis, untuk mengidentifikasi jenis bukti yang tersedia sesuai dengan topik yang didiskusikan, mencari gambaran bagaimana penelitian dilaksanakan pada topik atau bidang tertentu, untuk mengidentifikasi karakteristik atau

faktor kunci yang terkait dengan suatu konsep.

Strategi Pencarian Data

Review ini berpedoman pada pertanyaan "Bagaimana pengaruh Keberadaan PONEK (Pelayanan Obstetri Neonatal Emergency Komprehensif) terhadap Derajat Kesehatan Ibu?". *Scoping review* diartikan sebagai sintesa penelitian yang bertujuan untuk memetakan literatur dengan topik bagaimana keberadaan fasilitas pelayanan PONEK memberikan manfaat

bagi derajat kesehatan ibu terutama untuk morbiditas dan mortalitas ibu.

Kriteria Kelayakan

Penelitian ini menggunakan *Framework PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome)* dalam mengatur dan menyelesaikan fokus kajian. Fokus pencarian artikel dalam review ini adalah penelitian kuantitatif, sehingga PICO dianggap tepat untuk digunakan.

Tabel 1. Framework PICO

Population	Intervention	Comparison	Outcome
Rumah Sakit yang melayani dan memiliki standar PONEK Ibu hamil, bersalin, dan nifas yang menerima pelayanan PONEK	Penatalaksanaan atau Pelayanan Obstetri Neonatal Darurat	Rumah sakit yang tidak memiliki fasilitas maternal neonatal darurat	Derajat kesehatan ibu (morbiditas, mortalitas, dan berbagai dampak yang berkenaan dengan kesehatan ibu)

Pada strategi pencarian artikel, peneliti hanya fokus pada *peer review* artikel dengan menggunakan beberapa basis data (*database*). Basis data yang digunakan adalah *PubMed*,

Wiley, dan *ScienceDirect*. Kata kunci: "(*Comprehensive And Emerency Obstetric And Newborn Care And Maternal Care*)"

Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

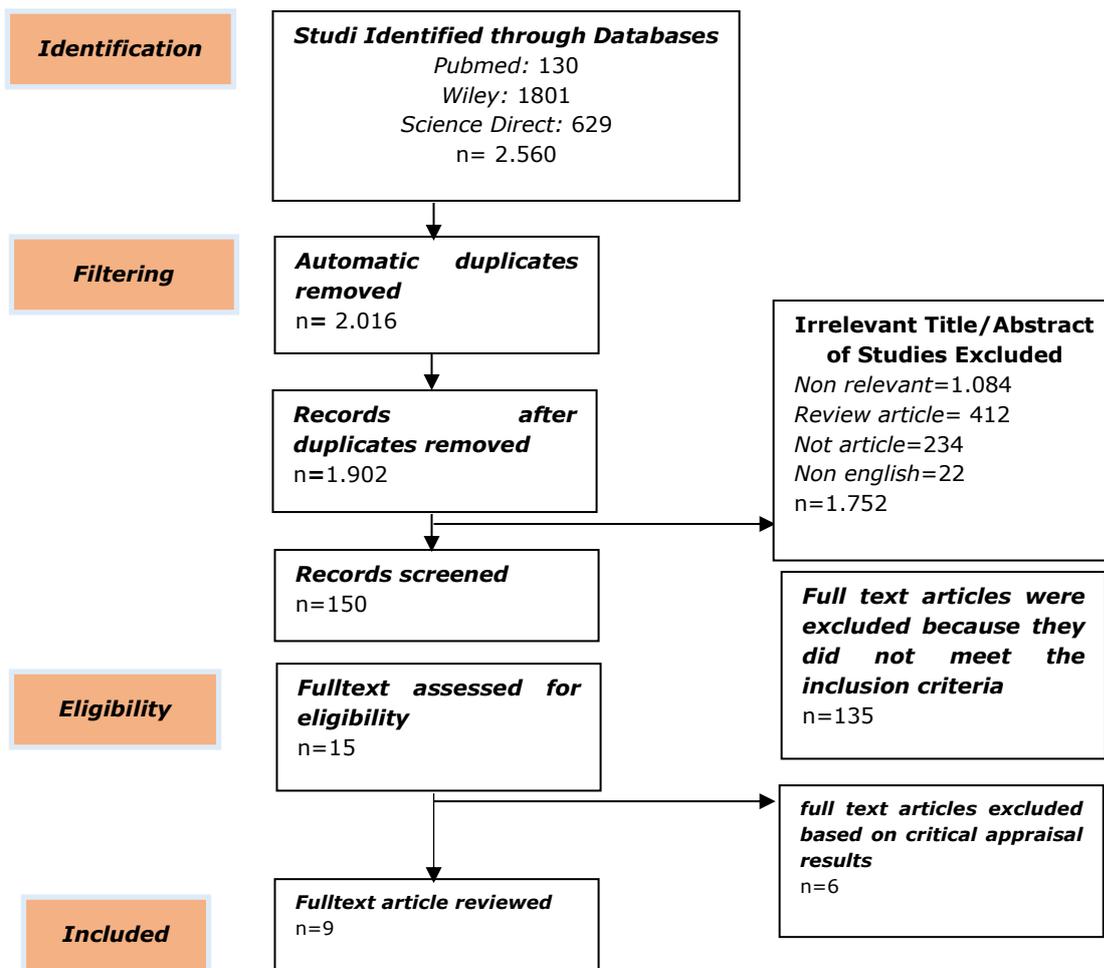
Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
- Publikasi 10 tahun terakhir (2013-2023)	- Review article
- Artikel dalam bahasa Inggris	- Systematic review
- <i>Original research</i>	

Proses pemilihan artikel dijelaskan menggunakan diagram alur PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*). Diagram alur PRISMA adalah kumpulan item minimum berbasis bukti yang ditujukan untuk membantu penulis ilmiah dalam melaporkan beragam tinjauan sistematis dan meta-analisis, terutama digunakan untuk menilai

manfaat dan kerugian dari suatu intervensi perawatan kesehatan.

Seleksi Studi dengan Diagram Prisma

Metode penilaian dengan *Critical Appraisal Skills Program (CASP)* digunakan dalam penilaian kritis untuk menilai kualitas artikel.



Gambar 1. PRISMA flowchart

Dalam pencarian pada 3 (tiga) *database* didapatkan jumlah artikel 2.560. Kemudian dilakukan penghapusan artikel otomatis sehingga didapatkan artikel 2.016. Beberapa artikel yang diidentifikasi secara manual ditemukan masih terdapat yang double/duplikat dihapus sehingga didapatkan 1.902 artikel. Dari 1.902 artikel dilakukan penyaringan berdasarkan title/abstrak yang berkaitan dengan tema didapatkan 1.752 artikel yang relevan. Dilakukan penyaringan kembali untuk mendapatkan artikel yang sesuai berkaitan dengan efektifitas PONEK terhadap derajat kesehatan maternal (15). Pencarian 15 artikel yang teridentifikasi dilakukan untuk penyaringan isi artikel. Hasil penyaringan isi artikel, kesesuaian populasi, metode, dan hasil dengan

mengikuti kriteria inklusi dan eksklusi, serta critical appraisal dari 15 artikel didapatkan 9 artikel yang akan digunakan untuk *Scoping Review*.

HASIL

Hasil temuan dengan pencarian secara sistematis diperoleh artikel yang diterbitkan tahun 2013-2023, diperoleh 9 (sembilan) artikel yang dilakukan *review* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, 9 artikel tersebut dianggap dapat menjawab tujuan penelitian. Sembilan artikel yang diambil dalam ini adalah jurnal dengan kualitas baik dan sangat baik. Semua artikel menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Case Control* (1), *Quasi Experiment* (1), *RCT* (1), *Cohort* (2), dan *cross sectional* (4). Berikut ini adalah paparan hasil review dari 9 artikel jurnal tersebut ;

Tabel 3. Data Ekstraksi

NO	Peneliti/ Tahun	Tujuan	Design Penelitian	Participan/ Sampel	Hasil
1	(Nyamtema et al., 2022)	Penelitian bertujuan untuk mempelajari bagaimana meningkatkan akses ke layanan PONEK di daerah pedesaan yang kurang terlayani	<i>Cohort Study</i>	7 Puskesmas atau <i>Health centres</i> (HCs) dan 21 Apotik satelit 5 Puskesmas diberikan fasilitas PONEK sebagai kelompok intervensi dan 2 Puskesmas sebagai kontrol. Sejumlah 42 dokter dari kelompok intervensi diberikan pelatihan PONEK dan anastesi selama 3 bulan.	Intervensi menghasilkan peningkatan tanggung jawab dan akuntabilitas di antara para manajer Puskesmas. Di Puskesmas intervensi, rata-rata kelahiran bulanan meningkat dari 183 pada awal (Juli 2014 -Juni 2016) menjadi 358 (95% CI 328-390) selama periode intervensi (Juli 2016 -Juni 2019). Tingkat rujukan ke rumah sakit kabupaten di Puskesmas intervensi menurun dari 6,0% pada awal menjadi 4,0% selama periode intervensi sementara itu meningkat di kelompok kontrol dari 0,8% menjadi 1,5%. Tingkat kematian kasus kebidanan sedikit menurun dari 1,5% pada awal menjadi 1,1% selama periode intervensi.
2	(Tembo et al., 2017)	Melakukan evaluasi terhadap ketersediaan dan manfaat pemenuhan kriteria sebagai pemberi layanan obsteri neonatal darurat di fasilitas kesehatan swasta dan	<i>Cross sectional study</i>	35 Rumah Sakit (25.7% RS swasta dan 74.3% RS pemerintah)	Angka Kematian ibu (AKI) di Zambia adalah 398/100.000 KH. Dalam penelitian didapatkan bahwa jumlah fasilitas kesehatan yang menyediakan layanan obstetric neonatal darurat rendah. Dari 35 fasilitas kesehatan (25,7% swasta dan 74,2% publik) yang dinilai, hanya 22 (62,8%) yang melayani 24 jam

	umum di Lusaka District Zambia			sehari, 7 hari seminggu dan telah memberikan perawatan obstetrik 3 bulan sebelum survei. Pre-eklamsia/eklampsia dan persalinan macet menyebabkan sebagian besar komplikasi langsung, sementara perdarahan postpartum adalah penyebab utama kematian ibu. Secara keseluruhan, 3 (8,6%) dan 5 (14,3%) dari fasilitas kesehatan masing-masing telah menyediakan layanan PONEK dan PONEK. Semua fasilitas memperoleh produk darah dari satu-satunya bank darah di RS rujukan pemerintah.
3 (Dumont <i>et al.</i> , 2013)	Penelitian ini melakukan uji coba untuk menilai efek dari intervensi multifaset untuk mempromosikan tinjauan kematian maternal dan pelatihan di tempat perawatan obstetri darurat di rumah sakit rujukan dengan tingkat kematian ibu yang tinggi di Senegal dan Mali.	<i>Pragmatic Cluster-RCT</i>	46 Rumah Sakit rujukan tingkat pertama dan kedua secara acak dibagi kedalam kelompok intervensi (23 RS) dan kelompok kontrol (23 RS)	Mortalitas ibu berbasis rumah sakit berkurang sebesar 15% di Mali dan Senegal 2 tahun setelah intervensi fasilitas pelayanan kesehatan sebagai fasilitas PONEK, Efek ini terbatas pada rumah sakit ibukota dan kabupaten. Penurunan AKI secara signifikan di RS ibukota dan kabupaten mencerminkan efek gabungan dari semua komponen di atas intervensi.

4	(Lindtjorn et al., 2017)	Studi implementasi ini bertujuan untuk mengurangi kematian ibu yang menganalisis hasil intervensi yang dilakukan di tiga kabupaten (yang disebut woreda) di Ethiopia Barat Daya (Arba Minch Zuria, Bonke dan Dirashe woredas), yang memiliki sistem pemantauan untuk mengukur kematian ibu.	<i>Case Control</i>	3 Rumah Sakit dan 63 Puskesmas	Peningkatan persalinan institusional tertinggi di distrik-distrik dengan layanan PONEK di Dirashe (19,5%; P <0,001)), dan Arba Minch Zuria (8,3%; P <0,001), dibandingkan dengan distrik dengan hanya layanan PONEK, Bonke (3,5%); P <0,001). AKI menurun 64% selama periode intervensi, (477 menjadi 219 kematian per 100.000 KH (OR 0,46; 95% CI 0,24 ± 0,88). Penurunan AKI lebih tinggi untuk Woreda dengan fungsi PONEK, Dirashe (67%) dan Arba Minch Zuria (63%), daripada di Bonke Woreda dengan fungsi PONEK saja (32%).
5	(Nyamtema et al., 2016)	Untuk menentukan efektivitas intervensi dan kinerja data fasilitas kesehatan yang didukung dikumpulkan berdasarkan tahun pengenalan layanan PONEK di pusat kesehatan masing-masing (yaitu satu tahun sebelum dan sesudah	<i>Quasi Eksperimen</i>	10 Rumah Sakit dengan 23 asisten petugas medis (dokter asosiasi tingkat lanjut), dan 44 perawat-bidan dan petugas klinis (dokter asosiasi) masing-masing dilatih dalam PONEK dan anestesi	Setelah meluncurkan layanan PONEK sejak tahun 2009 hingga 2014, persalinan oleh tenaga kesehatan meningkat di RS yang telah di Upgrade menjadi fasilitas PONEK di daerah pedesaan. Jumlah rata-rata persalinan perbulan meningkat 151% dan rujukan kebidanan menurun dari 9% menjadi 3% (p = 0,03) di pusat kesehatan. Sebanyak 43.846 persalinan pervaginam dan 2.890 operasi Seksio Caesarea (SC) dilakukan di RS PONEK tersebut, ini

	pengenalan layanan)				membuat proporsi rata-rata semua kelahiran di fasilitas emergensi obstetric neonatal 128% dan rata-rata tingkat SC berbasis populasi sebesar 9%. Secara umum, pusat kesehatan secara statistik memiliki rasio kematian ibu secara signifikan lebih rendah daripada rumah sakit kabupaten (masing-masing $p < 0,00$ dan $< 0,02$). Dari semua kematian (ibu dan neonatal), 84% hingga 96% dianggap dapat dihindari.
6	(Maru <i>et al.</i> , 2017)	Mengeksplorasi sikap wanita yang tinggal di daerah penelitian dalam mencari perawatan obstetri, dari fasilitas yang sedang mengalami peralihan dari fasilitas PONED menjadi PONEK	<i>Pre- and post-intervention cohort study</i>	231 ibu postpartum 98 dan 133 wanita sebelum dan sesudah ekspansi	Tingkat kelahiran institusional meningkat setelah pelaksanaan PONEK (dari 30 hingga 77%, di kedua rumah sakit (OR 2,5) dan fasilitas tingkat rendah (OR 4,6, $p < 0,01$ untuk semua). Regresi logistik menunjukkan bahwa ketersediaan perawatan obstetri darurat yang komprehensif (OR 5,6), keyakinan bahwa rumah sakit adalah lokasi kelahiran yang paling aman (OR 44,8), prioritas keselamatan dalam pengambilan keputusan (OR 7,7), dan pendapatan yang lebih tinggi (OR 1.1) memprediksi kelahiran institusi ($p \leq 0,01$ untuk semua).
7	(Ntambue <i>et al.</i> , 2017)	Untuk menilai ketersediaan, penggunaan dan kualitas	<i>Cross sectional study</i>	53 dari 180 fasilitas kesehatan yang menyediakan perawatan	Kualitas perawatan untuk wanita yang melahirkan di fasilitas kesehatan yang menawarkan PONEK tidak baik.

	perawatan obstetrik dan neonatal darurat di Lubumbashi.		persalinan diikuti sertakan dalam penelitian ini	Kematian ibu dilaporkan karena DOC (3,9%) lebih tinggi dari tingkat yang dapat diterima ($\leq 1\%$). Ini mencerminkan kurangnya pasokan, obat-obatan dan peralatan, serta kurangnya staf PONEK yang terampil.
8 (Wilunda <i>et al.</i> , 2015)	Untuk menetapkan ketersediaan layanan kesehatan ibu dan bayi di berbagai tingkat unit kesehatan; untuk menilai pemanfaatannya, dan untuk menentukan kualitas layanan yang diberikan.	<i>Cross sectional study</i>	Fasilitas/Tenaga Kesehatan (daftar periksa inventaris fasilitas dan wawancara perawat maternitas/ bidan)	Ada kesenjangan dalam ketersediaan infrastruktur penting, peralatan, persediaan, obat-obatan dan staf untuk perawatan ibu dan bayi baru lahir terutama di PONEK. Pemanfaatan layanan antenatal, intrapartum, dan postnatal care masih rendah. Ada kesenjangan dalam kualitas perawatan yang diterima di seluruh layanan ini. Dua RS, masing-masing terletak di distrik studi, memenuhi syarat RS PONEK. Tak satu pun dari pusat kesehatan memenuhi kriteria sebagai PONEK. Persalinan per vaginam dengan bantuan alat dan penatalaksanaan reretensio placenta adalah pelayanan yang paling sering hilang. Tingkat kematian kasus obstetrik langsung adalah 3%, kebutuhan yang terpenuhi untuk perawatan obstetri darurat adalah 9,9%, dan 1,7% dari kelahiran yang

					diharapkan dilakukan melalui operasi caesar.
9 (Germossa et al., 2022)	Studi ini menyelidiki ketersediaan fungsi sinyal PONEK dan menjelaskan pembelajaran dari dukungan Transform Health di Negara Regional Berkembang di Ethiopia	<i>Cross sectional study</i>	15 rumah sakit umum di empat wilayah berkembang di Ethiopia (Somalia, Afar, Beneshangul Gumz, dan Gambella)	Pada tahap awal, 6 dari 15 RS melakukan semua 9 fungsi sinyal PONEK, dan sepertiga dari fungsi sinyal dilakukan di semua RS. Pelayanan seksio sesaria tersedia di 11 RS, sedangkan transfusi darah tersedia di 10 RS. Fungsi sinyal yang paling sedikit dilakukan adalah transfusi darah, operasi caesar, pengangkatan plasenta secara manual, kuretase, dan antikonvulsan parenteral. Setelah menerapkan program bimbingan klinis, semua fungsi sinyal PONEK tersedia di semua RS yang dipilih untuk program bimbingan kecuali RS Abala; jumlah Operasi Caesar meningkat 7,25% pada kuartal terakhir tahun 2021 dibandingkan dengan kuartal ketiga sebesar 20.219; dan jumlah wanita yang dirujuk untuk transfusi darah dan penanganan lebih lanjut komplikasi kebidanan menurun sebesar 96,67% pada kuartal terakhir tahun 2021 dibandingkan dengan kuartal ketiga sebesar 20.219. Namun, jumlah wanita dengan infeksi luka operasi seksio sesarea, komplikasi kebidanan, kematian	

ibu di fasilitas, kematian bayi baru lahir, dan kelahiran mati belum berubah.

SINTESIS HASIL

Berdasarkan ke sembilan artikel yang akan disintesis berdasarkan hasil pencarian, terlihat bahwa keberadaan fasilitas layanan PONEK erat kaitannya dengan derajat kesehatan ibu yaitu Keberadaan PONEK yang berkualitas meningkatkan derajat kesehatan maternal (Tiruneh *et al.*, 2022 ; Dumont

et al 2017 ; Nyamtena *et al.*, 2017 ; Lindtjorn *et al.*, 2017 ; Maru *et al.*, 2017) dan buruknya fasilitas dan rendahnya kompetensi SDM PONEK memperburuk derajat kesehatan maternal (Germossa *et al.*, 2022 ; Tembo *et al.*, 2017 ; Wilunda *et al.*, 2015 ; Ntambue *et al.*, 2017).

Tabel 4. Mapping

THEME	SUB THEMES
Keberadaan PONEK yang berkualitas meningkatkan derajat kesehatan maternal	1. Menurunnya mortalitas maternal ^{1, 3, 4, 5, 6} 2. Meningkatnya persalinan institusional ^{1, 4, 5, 6} 3. Menurunnya angka rujukan ¹
Buruknya fasilitas dan rendahnya kompetensi SDM PONEK memperburuk derajat kesehatan maternal	1. Meningkatnya mortalitas maternal ² 2. Meningkatnya kompliksi obstetrik ^{2, 7, 8} 3. Meningkatnya angka rujukan ⁹

PEMBAHASAN

Keberadaan PONEK yang berkualitas meningkatkan derajat kesehatan maternal

Menurut hasil penelitian Nyamtema *et al.*, (2022) di Tanzania terhadap 7 Puskesmas PONEK dan 2 puskesmas standar, didapatkan hasil bahwa pemberian intervensi menghasilkan peningkatan tanggung jawab dan akuntabilitas di antara para manajer Puskesmas. Pada Puskesmas intervensi, rata-rata kelahiran bulanan meningkat dari 183 pada awal (Juli 2014 - Juni 2016) menjadi 358 selama periode intervensi (Juli 2016 - Juni 2019). Tingkat rujukan ke rumah sakit kabupaten di Puskesmas intervensi menurun dari 6,0% pada awal menjadi 4,0% selama periode intervensi sementara itu meningkat di kelompok kontrol dari 0,8% menjadi 1,5%. Tingkat kematian kasus kebidanan sedikit menurun dari 1,5% pada awal menjadi 1,1% selama periode intervensi. Penelitian Dumont *et al.*, (2013) di Senegal dan Mali, didapatkan

hasil bahwa mortalitas maternal berbasis rumah sakit berkurang sebesar 15% di Mali dan Senegal setelah 2 tahun ditempatkannya RS PONEK di wilayah tersebut. Terdapat beberapa penelitian yang mendukung temuan ini. Efektifitas keberadaan PONEK terbukti di Negara Tanzania oleh (Rose Mlay, 2016) yang menunjukkan bahwa keberadaan PONEK terbukti mampu menyelamatkan nyawa 75% wanita meninggal karna kehamilan, dan 25 % karena persalinan. Ketersediaan layanan PONEK juga mampu membuat para wanita memilih persalinan aman oleh tenaga kesehatan terlatih, terbukti dalam waktu 3 tahun (2013-2015) persalinan di fasilitas kesehatan meningkat dari 30% menjadi 60%. Penelitian Bosomprah *et al.*, (2016) menunjukkan rasio kematian ibu di Ghana menurun dari 760 pada tahun 1990 menjadi 380 pada tahun 2013 (estimasi penurunan sekitar 49%) dengan penurunan rata-rata pertahun adalah 2,9%, capaian tersebut tidak lepas dari peranan PONEK yang

berkualitas baik, hanya satu atau lebih fungsi dasar yang tidak terdapat dilayani di beberapa PONEK. Penelitian Fournier *et al.*, (2009) menunjukkan bahwa sistem rujukan bersalin nasional Mali meningkatkan cakupan kegawatdaruratan kebidanan dan mengurangi risiko kematian maternal karena komplikasi kebidanan. AKI menurun lebih banyak di antara perempuan yang dirujuk untuk perawatan obstetrik darurat dari pada di antara mereka yang datang ke RS PONEK tanpa rujukan. Hampir setengah (47,5%) dari pengurangan kematian disebabkan oleh lebih sedikit kematian akibat perdarahan. Hasil penelitian Lindtjorn *et al.*, (2017) di Southwest Ethiopia menunjukkan peningkatan persalinan institusional tertinggi di beberapa distrik dengan layanan PONEK di Dirashe (19,5%; $P < 0,001$), dan Arba Minch Zuria (8,3%; $P < 0,001$), dibandingkan dengan distrik dengan hanya layanan PONEK, Bonke (3,5%; $P < 0,001$). Angka Kematian Ibu (AKI) menurun mencapai 64% selama periode intervensi, (477 menjadi 219 kematian per 100.000 KH (OR 0,46; 95% CI 0,24 ± 0,88). Penurunan AKI lebih tinggi untuk Woreda dengan fungsi PONEK, Dirashe (67%) dan Arba Minch Zuria (63%), dibandingkan Bonke Woreda dengan fungsi PONEK saja (32%). Beberapa penelitian lain yang memperkuat temuan ini adalah Penelitian Pacagnella *et al.*, (2014) di Brasil yang mengatakan bahwa keterlambatan perawatan emergency obstetric meningkatkan komplikasi dan kematian maternal secara signifikan. Demikian juga dengan penelitian Soma-Pillay & Pattinson, (2016) yang menjelaskan bahwa keterlambatan dalam mengakses perawatan diidentifikasi pada 83% kasus nyaris meninggal. Keterlambatan dalam penerimaan pasien, keterlambatan dalam rujukan/perawatan dan perawatan di bawah standar merupakan faktor utama pasien meninggal karena perdarahan obstetrik, hipertensi/pre-eklampsia, dan kondisi medis yang memerlukan operasi darurat. Penelitian Fakhri *et al.*, (2016) mendeskripsikan

bahwa AKI di Tanzania cukup tinggi, yaitu 454 per 100.000 KH, kematian ibu melahirkan sangat tinggi di antara perempuan yang melahirkan di fasilitas kesehatan. Didapatkan bahwa 9 % dari 43 RS yang melayani persalinan berperan sebagai PONEK, jumlah ini sudah memenuhi standar. Sebagian besar PONEK berada di daerah perkotaan, ini menjadi masalah serius dimana pasien emergensi obstetrik yang berada di area pulau-pulau kecil maupun daerah terpencil sulit mengakses layanan emergensi obstetric komprehensif.

Penelitian Nyamtema *et al.* (2016) di Sub-Sahara Africa, didapatkan bahwa kematian ibu jauh lebih rendah di RS yang diintervensi sebagai RS PONEK dibandingkan dengan RS Kabupaten yang tidak diintervensi. Selain itu didapatkan juga bahwa rujukan komplikasi kebidanan menurun dan persalinan di fasilitas kesehatan meningkat. Penelitian lain yang mendukung temuan ini adalah penelitian Owens *et al.*, (2015) menemukan bahwa dari 10 fasilitas kesehatan yang disurvei hanya 6 yang melaksanakan PONEK, sedangkan 4 lainnya tidak melaksanakan fungsi dasar perawatan emergensi obstetric (PONEK), pelayanan PONEK berkontribusi terhadap tingginya AKI di kota Zambia Sub-Sahara Afrika. AKI di Sub-Sahara Afrika tetap yang tertinggi. MMR Zambia hanya turun 7% antara tahun 1990-2010.

Hasil penelitian Maru *et al.*, (2017) didapatkan hasil bahwa tingkat kelahiran institusional meningkat setelah pelaksanaan PONEK (dari 30 hingga 77%, ATAU 7.7) di kedua rumah sakit (OR 2,5) dan fasilitas tingkat rendah (OR 4,6, $p < 0,01$ untuk semua) dengan keyakinan bahwa rumah sakit adalah lokasi kelahiran yang paling aman (OR 44,8), prioritas keselamatan dalam pengambilan keputusan (OR 7,7), dan pendapatan yang lebih tinggi (OR 1.1) memprediksi kelahiran institusi ($p \leq 0,01$ untuk semua). Penelitian lain yang mendukung temuan ini adalah yang mengemukakan bahwa Bangladesh memiliki jumlah fasilitas

emergency obstetrik dan neonatal yang baik, sehingga tidak mengejutkan jika AKI di Bangladesh mengalami penurunan yang signifikan dalam beberapa tahun, walaupun Bangladesh tidak mampu mencapai target MDG's yaitu 143/100.000 KH, namun capaian AKI di tahun 2015 cukup memuaskan yaitu 176/100.000 KH (Roy *et al.*, 2017 ; Rajia *et al.*, 2019).

Buruknya fasilitas dan rendahnya kompetensi SDM PONEK memperburuk derajat kesehatan maternal

Hasil penelitian oleh Wilunda *et al.*, (2015) menunjukkan bahwa kejadian kematian ibu di Uganda berkaitan erat dengan kesenjangan dalam ketersediaan infrastruktur penting, peralatan, persediaan, obat-obatan dan staf untuk perawatan ibu dan bayi baru lahir terutama di pusat kesehatan. Akses peyalanan emergensi obstetric neonatal yang jauh serta kurangnya tenaga kesehatan yang terampil dalam penatalaksanaan obstetric neonatal darurat merupakan masalah serius yang perlu di atasi dalam upaya menurunkan mortalitas maternal. Beberapa penelitian yang mendukung temuan ini. Penelitian oleh Solnes Miltenburg *et al.*, (2017) di Magu Tanzania didapatkan Kinerja pelayanan obstetrik darurat tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, dan tidak ada satupun fasilitas kesehatan yang melaksanakan fungsinya sebagai PONEK, hal ini disebabkan oleh kurangnya SDM dan sistem perawatan kesehatan yang kurang berfungsi. Akibatnya 20% kondisi kegawatdaruratan obstetric tidak dapat dilayani secara optimal.

Penelitian Ntambue *et al.*, (2017) di Lubumbashi menunjukkan bahwa wilayah dengan kualitas RS PONEK yang buruk (kurangnya pasokan, obat-obatan dan peralatan, serta kurangnya staf yang terampil) memiliki kematian ibu karena komplikasi obstetric sebesar 3 %, angka ini melebihi dari tingkat yang dapat diterima yaitu $\leq 1\%$. Terdapat beberapa penelitian lain yang mendukung temuan ini. Hasil penelitian

ini didukung oleh penelitian Pattinson *et al.*, (2015) mengemukakan bahwa kemampuan beberapa fasilitas kesehatan yang tersedia dalam melaksanakan fungsi PONEK sangat buruk di beberapa kabupaten yang diteliti, Ini menggambarkan bahwa asuhan persalinan yang aman tidak tersedia secara konsisten di banyak fasilitas kesehatan yang melayani persalinan. Didapatkan bahwa kurang dari 48 % dari 63 RS Kabupaten yang mampu melaksanakan secara penuh kesembilan fungsi PONEK Roy *et al.*, (2017) mengemukakan walaupun AKI di Bangladesh telah berkurang sebesar 40% dalam beberapa tahun, namun AKI Bangladesh lebih tinggi dari beberapa Negara lain di Asia Selatan. Penyebab utama AKI di Bangladesh adalah perdarahan dan eklampsia/preeklampsia yang pada dasarnya mampu dikelola di fasilitas kesehatan yang sesuai fungsinya. Didapatkan bahwa kurang dari 60% PONEK ditempatkan di daerah kecamatan, dan pelaksanaan kesembilan fungsi PONEK secara penuh ditemukan rendah.

Penelitian Germossa *et al.*, (2022) di Ethiopia menunjukkan hasil bahwa Pada awal, enam dari 15 rumah sakit melakukan semua 9 fungsi sinyal PONEK, dan sepertiga dari fungsi sinyal dilakukan di semua RS. Pelayanan seksio sesaria tersedia di 11 RS, sedangkan transfusi darah tersedia di 10 RS. Fungsi sinyal yang paling sedikit dilakukan adalah transfusi darah, operasi caesar, pengangkatan plasenta secara manual, kuretase, dan antikonvulsan parenteral. Setelah menerapkan program bimbingan klinis, semua fungsi sinyal PONEK tersedia di semua RS yang dipilih untuk program bimbingan kecuali 1 RS, jumlah Operasi Caesar meningkat 7,25% pada kuartal terakhir tahun 2021 dibandingkan dengan kuartal ketiga sebesar 20.219; dan jumlah wanita yang dirujuk untuk transfusi darah dan penanganan lebih lanjut komplikasi kebidanan menurun sebesar 96,67% pada kuartal terakhir tahun 2021 dibandingkan dengan kuartal ketiga sebesar 20.219. Namun, jumlah wanita dengan infeksi luka

operasi seksio sesarea, komplikasi kebidanan, kematian ibu di fasilitas, kematian bayi baru lahir, dan kelahiran mati belum berubah.

Penelitian Tembo *et al* 2017 di Zambia, didapatkan tingginya AKI di Zambia erat kaitannya dengan fasilitas kesehatan yang menyediakan layanan obstetric neonatal darurat. Dari 35 fasilitas kesehatan hanya 3 (8,6%) menyediakan layanan PONEK dan 5 (14,3%) menyediakan layanan PONEK, dan semua fasilitas tersebut memperoleh produk darah dari satu-satunya bank darah di RS rujukan pemerintah terdapat beberapa penelitian yang mendukung temuan ini. Penelitian Bettina Utz *et al.*, (2015) menunjukkan bahwa dari 32 fasilitas kesehatan yang disurvei 18 melaksanakan PONEK dan 14 sebagai PONEK. Dari 18 PONEK, hanya 4 (21%) yang mampu melayani kesembilan fungsi pelayanan secara menyeluruh. Ditemukan 26 kematian ibu dari 1.428 wanita dengan komplikasi kebidanan, tingkat kematian secara keseluruhan untuk kabupaten 1,75%. Penelitian Baguiya *et al.*, (2016) di Guinea menyebutkan bahwa rasio kematian ibu diperkirakan mencapai 610 kematian ibu untuk setiap 100.000 kelahiran hidup selama periode 2005-2010. Setelah dilakukan evaluasi, dari 81 RS yang disurvei hanya 15 yang berfungsi sebagai RS rujukan obstetric neonatal darurat, kebutuhan PONEK PONEK 12,2%, namun yang mampu terlayani 7,1%. Terdapat salah satu PONEK yang bertanggung jawab melayani 745.415 penduduk. Sedangkan jumlah populasi maksimum untuk satu PONEK adalah 500.000 (WHO, 2009).

KESIMPULAN

Berdasarkan review dari 9 (sembilan) artikel diatas, didapatkan bukti bahwa ketersediaan PONEK yang memadai baik dari segi fasilitas dan kompetensi SDM PONEK dapat meningkatkan derajat kesehatan ibu dilihat dari menurunnya mortalitas, meningkatnya persalinan di institusional, dan menurunnya angka rujukan. Sebaliknya, jika tersedianya

PONEK tanpa fasilitas yang tidak optimal dan kompetensi SDM yang rendah dapat memperburuk derajat kesehatan maternal dilihat dari meningkatnya mortalitas dan meningkatnya angka rujukan. Hasil yang didapatkan dari *scooping review* ini dapat menjadi masukan bagi pemerintah untuk meningkatkan jumlah dan cakupan RS PONEK sesuai dengan program EMAS yang telah ditetapkan pada tahun 2012, dan bagi RS PONEK untuk memperkuat tim PONEK rumah sakit dengan cara meningkatkan kualitas SDM PONEK melalui pelatihan PPGDON (Pertolongan Pertama Gawat Darurat Obstetrik Neonatal) secara berkala dan magang di RS level PONEK yang lebih tinggi, meningkatkan sistem Manajerial RS dalam mengatur ketersediaan peralatan penting dan obat-obatan dalam pelaksanaan PONEK, dan mengevaluasi SOP (Standar Operasional Prosedur) pelayanan PONEK dalam sistem penerimaan rujukan agar mempermudah dan mempercepat penerimaan tindakan darurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Baguiya, A., Meda, I. B., Millogo, T., Kourouma, M., Mouniri, H., & Kouanda, S. (2016). Availability and utilization of obstetric and newborn care in Guinea: A national needs assessment. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 135 Suppl 1, S2-S6. <https://doi.org/10.1016/J.IJGO.2016.09.004>
- Bettina Utz 1, Shamsa Zafar 2, Noreen Arshad 3, Terry Kana 1, S. G. 1; N. van den B. (2015). *Status of emergency obstetric care in four districts of Punjab, Pakistan - results of a baseline assessment - PubMed*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26028380/>
- Bosomprah, S., Tatem, A. J., Dotse-Gborgbortsi, W., Aboagye, P., & Matthews, Z. (2016). Spatial distribution of emergency obstetric

- and newborn care services in Ghana: Using the evidence to plan interventions. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 132(1), 130–134. <https://doi.org/10.1016/J.IJGO.2015.11.004>
- Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI. (2008). *Departemen Kesehatan RI, 2008, Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK) 24 jam di Rumah Sakit, Indonesia..pdf.*
- Dumont, A., Fournier, P., Abrahamowicz, M., Traoré, M., Haddad, S., & Fraser, W. D. (2013). Quality of care, risk management, and technology in obstetrics to reduce hospital-based maternal mortality in Senegal and Mali (QUARITE): a cluster-randomised trial. *Lancet (London, England)*, 382(9887), 146–157. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60593-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60593-0)
- Fakih, B., Nofly, A. A. S., Ali, A. O., Mkopi, A., Hassan, A., Ali, A. M., Ramsey, K., Kabutani, T. J., Mbaruku, G., & Mrisho, M. (2016). The status of maternal and newborn health care services in Zanzibar. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12884-016-0928-6/TABLES/3>
- Fournier, P., Dumont, A., Tourigny, C., Dunkley, G., & Dramé, S. (2009). Improved access to comprehensive emergency obstetric care and its effect on institutional maternal mortality in rural Mali. *Bulletin of the World Health Organization*, 87(1), 30. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.047076>
- Germossa, G. N., Wondie, T., Gerbaba, M., Mohammed, E., Alemayehu, W. A., Tekeste, A., Mdluli, E. A., Kenyon, T., Collison, D., Tsegaye, S., Abera, Y., Tadesse, D., Daga, W. B., Shaweno, T., Abrar, M., Ibrahim, A., Belete, M., Esmael, S., Tadesse, D., ... Fayssa, M. D. (2022). Availability of comprehensive emergency obstetric and neonatal care in developing regions in Ethiopia: lessons learned from the USAID transform health activity. *BMC Health Services Research*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/S12913-022-08712-W>
- Lindtjørn, B., Mitiku, D., Zidda, Z., & Yaya, Y. (2017). Reducing Maternal Deaths in Ethiopia: Results of an Intervention Programme in Southwest Ethiopia. *PLoS ONE*, 12(1). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0169304>
- Maru, S., Bangura, A. H., Mehta, P., Bista, D., Borgatta, L., Pande, S., Citrin, D., Khanal, S., Banstola, A., & Maru, D. (2017). Impact of the roll out of comprehensive emergency obstetric care on institutional birth rate in rural Nepal. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12884-017-1267-Y/FIGURES/2>
- Mawarti, Y., Utarini, A., & Hakimi, M. (2017). Maternal care quality in near miss and maternal mortality in an academic public tertiary hospital in Yogyakarta, Indonesia: A retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/S12884-017-1326-4/TABLES/4>
- Ntambue, A. M., Malonga, F. K., Cowgill, K. D., Dramaix-Wilmet, M., & Donnen, P. (2017). Emergency obstetric and neonatal care availability, use, and quality: A cross-sectional study in the city of Lubumbashi, Democratic Republic of the Congo, 2011. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/S12884-017-1224-9/FIGURES/6>
- Nuraini, Wahyuni, S., Windiarso, T., Oktavia, E., & Karyono, Y. (2016). *Result of SUPAS 2015.*

- <https://www.bps.go.id/publication/2016/11/30/63daa471092bb2cb7c1fada6/profil-penduduk-indonesia-hasil-supas-2015.html>
- Nyamtema, A. S., LeBlanc, J. C., Mtey, G., Murphy, G. T., Kweyamba, E., Bulemela, J., Shayo, A., Abel, Z., Kilume, O., Scott, H., & Rigby, J. (2022). Scale up and strengthening of comprehensive emergency obstetric and newborn care in Tanzania. *PloS One*, *17*(7). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0271282>
- Nyamtema, A. S., Mwakatundu, N., Dominico, S., Mohamed, H., Pemba, S., Rumanyika, R., Kairuki, C., Kassiga, I., Shayo, A., Issa, O., Nzabuhakwa, C., Lyimo, C., & van Roosmalen, J. (2016). Enhancing Maternal and Perinatal Health in Under-Served Remote Areas in Sub-Saharan Africa: A Tanzanian Model. *PloS One*, *11*(3). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0151419>
- Owens, L., Semrau, K., Mbewe, R., Musokotwane, K., Grogan, C., Maine, D., & Hamer, D. H. (2015). The state of routine and emergency obstetric and neonatal care in Southern Province, Zambia. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, *128*(1), 53–57. <https://doi.org/10.1016/J.IJGO.2014.07.028>
- Pacagnella, R. C., Cecatti, J. G., Parpinelli, M. A., Sousa, M. H., Haddad, S. M., Costa, M. L., Souza, J. P., Pattinson, R. C., Surita, F. G., Pinto e Silva, J. L., Camargo, R. S., Zotareli, V., Gurgel, L. T., Say, L., Rudge, M. V., Calderon, I. M., Bahamondes, M. V., Santana, D. S., Gonçalves, S. P., ... Campanharo, F. F. (2014). Delays in receiving obstetric care and poor maternal outcomes: results from a national multicentre cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *14*(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-159>
- Pattinson, R. C., Bergh, A. M., Makin, J., Pillay, Y., Moodley, J., Madaj, B., Ameh, C., & van den Broek, N. (2018). Obstetrics knowledge and skills training as a catalyst for change. *South African Medical Journal*, *108*(9), 748–755. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2018.V108I9.13073>
- Pattinson, R. C., Makin, J. D., Pillay, Y., van den Broek, N., & Moodley, J. (2015). Basic and comprehensive emergency obstetric and neonatal care in 12 South African health districts. *South African Medical Journal = Suid-Afrikaanse Tydskrif Vir Geneeskunde*, *105*(4), 256–260. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.9181>
- Rajia, S., Sabiruzzaman, M., Islam, M. K., Hossain, M. G., & Lestrel, P. E. (2019). Trends and future of maternal and child health in Bangladesh. *PLoS ONE*, *14*(3). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0211875>
- Rose Mlay. (2016). *Comprehensive Emergency Obstetric and Newborn Care: The Proven Approach in Tanzania | by WhiteRibbonAlliance | Medium*. <https://wraglobal.medium.com/comprehensive-emergency-obstetric-and-newborn-care-the-proven-approach-in-tanzania-4d7bb4542e3b>
- Roy, L., Biswas, T. K., & Chowdhury, M. E. (2017). Emergency obstetric and newborn care signal functions in public and private facilities in Bangladesh. *PLOS ONE*, *12*(11), e0187238. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0187238>
- Soedarmono, Y. S. M. (2017). The Indonesian approach to reduce maternal mortality. *ISBT Science Series*, *12*(1), 272–280. <https://doi.org/10.1111/VOXS.12317>
- Solnes Miltenburg, A., Kiritta, R. F., Bishanga, T. B., van Roosmalen, J., & Stekelenburg, J. (2017). Assessing emergency obstetric and

- newborn care: Can performance indicators capture health system weaknesses? *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 1–9.
<https://doi.org/10.1186/S12884-017-1282-Z/TABLES/3>
- Soma-Pillay, P., & Pattinson, R. C. (2016). Barriers to obstetric care among maternal near misses. *South African Medical Journal = Suid-Afrikaanse Tydskrif Vir Geneeskunde*, 106(11), 1110–1113.
<https://doi.org/10.7196/SAMJ.2016.V106I11.10726>
- Tembo, T., Chongwe, G., Vwalika, B., & Sitali, L. (2017). Signal functions for emergency obstetric care as an intervention for reducing maternal mortality: A survey of public and private health facilities in Lusaka District, Zambia. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 1–8.
<https://doi.org/10.1186/S12884-017-1451-0/TABLES/5>
- Wahyudi, Y. P., & Nurfaidah, S. (2014). Pengelolaan Rujukan Kedaruratan Maternal di Rumah Sakit dengan Pelayanan PONEK. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 28(1), 84–88.
<https://doi.org/10.21776/UB.JKB.2014.028.01.29>
- WHO. (2009). *Monitoring emergency obstetric care: a handbook*.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44121>
- WHO. (2015). *Targets of Sustainable Development Goal 3*.
<https://www.who.int/europe/about-us/our-work/sustainable-development-goals/targets-of-sustainable-development-goal-3>
- Wilunda, C., Oyerinde, K., Putoto, G., Lochoro, P., Dall'Oglio, G., Manenti, F., Segafredo, G., Atzori, A., Criel, B., Panza, A., & Quaglio, G. (2015). Availability, utilisation and quality of maternal and neonatal health care services in Karamoja region, Uganda: a health facility-based survey. *Reproductive Health*, 12(1).
<https://doi.org/10.1186/S12978-015-0018-7>