

Analisis Spasial Angka Kematian Ibu (AKI) dengan Rasio Bidan, serta Cakupan Persalinan oleh Tenaga Kesehatan Di Provinsi Aceh Tahun 2017

Nurjannah Nurjannah¹, Ima Maria², Rildayani³, Etika Sari¹

¹Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

²Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi, Jambi

³Akademi Kebidanan, Pemerintah kabupaten Aceh Utara, Lhokseumawe

ABSTRAK

Kata Kunci:

Angka Kematian Ibu,
Rasio Bidan,
Cakupan Pertolongan
Persalinan oleh
Tenaga Kesehatan,
Analisis Spasial

Latar Belakang: Kematian ibu masih menjadi permasalahan di Indonesia. Aceh sebagai salah satu provinsi di Indonesia turut menyumbang angka kematian ibu hingga sebesar 143 per 100.000 kelahiran hidup di tahun 2017. Ketersediaan sumber daya tenaga kesehatan seperti bidan diharapkan dapat menekan kematian ibu. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat hubungan dan memetakan rasio bidan dan cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan terhadap Angka Kematian Ibu (AKI) pada tingkat kabupaten/kota di Provinsi Aceh tahun 2017.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian survei analitik dengan menggunakan data sekunder profil kesehatan Aceh 2017. Hubungan antara variabel dependen dan independen akan dianalisis dengan menggunakan uji korelasi Pearson menggunakan software IBM SPSS versi 25. Pemetaan akan dilakukan dengan menggunakan software ArcGIS 10.7.

Hasil: Terdapat dua kabupaten dengan AKI tertinggi di Aceh, yakni Aceh Singkil dan Simeulue. Cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan signifikan berkorelasi negatif terhadap MMR di Aceh ($r = -0.604$, $p = 0.03$).

Kesimpulan: Pemerintah Aceh perlu melakukan evaluasi terhadap kinerja bidan dan melakukan peninjauan lebih dalam mengenai faktor risiko AKI di masing-masing kabupaten/kota untuk meningkatkan cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan masyarakat.

DOI:

Korespondensi: nurjannah_dr@unsyiah.ac.id (Nurjannah Nurjannah)

ABSTRACT

Keywords:

Maternal Mortality Ratio,
Midwife ratio,
Health professional assisted-births,
Spatial analysis

Background: Maternal mortality is remaining high in Indonesia and Aceh contribute to this problem with 143 deaths per 100,000 live births in 2017. The availability of health workers such as midwife are expected to reduce maternal mortality. The aim of this study was to determine the correlation between ratio of midwives and health professional assisted-births to the Maternal Mortality Ratio (MMR) by district/city in Aceh Province in 2017.

Method: This was an analytical survey using secondary data. Data were collected from Aceh Health Profile 2017. Pearson test were analyzed using IBM SPSS version 25. Maps were created using ArcGIS 10.7 software.

Results: The map showed two districts with the highest MMR in Aceh, Aceh Singkil and Simeulue. The percent of health professional assisted-births was significant negatively correlated to MMR in Aceh ($r = -0,604$, $p = 0.03$).

Conclusion: The Aceh government needs to evaluate the performance of midwives and conduct an assessment of MMR risk factors in each district / city to improve health professional assisted-births.

DOI:

Correspondence: nurjannah_dr@unsyiah.ac.id (Nurjannah Nurjannah)

PENDAHULUAN

Kesehatan ibu dan Bayi Baru Lahir (BBL) adalah penting untuk di tingkatkan dan sebagai indikator utama dalam Kesehatan.¹ Selain itu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) telah menjadi prioritas masalah kesehatan masyarakat selama beberapa tahun. Jika ditinjau dari segi wilayah, Asia menempati tingkat ke dua terbanyak rasio kematian ibu setelah Afrika.² Sejak tahun 1990 komunitas internasional telah menetapkan inisiatif penting untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi.³

Pada tahun 2000, diperkirakan sebanyak 529.000 wanita meninggal karena komplikasi selama kehamilan dan persalinan, serta beberapa lainnya mengalami kecacatan. Rasio kematian ini diperkirakan 400/100/000 Kelahiran hidup, dan secara global wanita di Negara berpenghasilan rendah memiliki risiko kumulatif kematian seumur hidup pada 1 dalam 16 kasus, sedangkan di negara

maju angka ini berada pada 1 dalam 2800 ibu.² Kematian ibu masih menjadi tantangan utama sistem Kesehatan.⁴ Pada tahun 2013, *World Health Organization* (WHO) memperkirakan kekurangan 7,2 juta petugas layanan kesehatan, hal ini jauh dari target yang pernah di rencanakan pada tahun 2035 mencapai 12,9 juta.⁵ Di sebagian negara, kapasitas sistem kesehatan untuk memenuhi kebutuhan ibu dan bayi sangat terbatas, tidak memadai, dan tidak merata.² Secara global hanya sebanyak 63% wanita menerima pelayanan selama kelahiran dari tenaga terampil.⁶ Di Asia hanya sebanyak 47 % ibu yang bersalin pada tenaga kesehatan, ini menunjukkan masih banyak ibu bersalin yang tidak di tolong oleh tenaga kesehatan terampil. Pelayanan kesehatan yang berkualitas dan keselamatan ibu selama proses kehamilan sampai persalinan tidak terlepas dari siapa yang menjadi penolong proses persalinan.⁷

Aceh merupakan salah satu provinsi di Indonesia , terletak di ujung barat pulau Sumatera,

dan merupakan batas paling barat dari Indonesia.⁸ Sampai saat ini, kematian ibu di kabupaten/kota provinsi Aceh belum menunjukkan penurunan yang signifikan. Fluktuasi kematian ibu jika dilihat dari tahun ke tahun memiliki perbedaan, pada tahun 2017 kematian ibu tertinggi adalah di kabupaten Aceh Timur kemudian di susul oleh kabupaten Aceh Utara. Berdasarkan Profil Kesehatan Aceh, banyaknya bidan yang di tempatkan di kabupaten/kota masing masing belum menunjukkan keberhasilan untuk menurunkan kematian ibu.⁹ Jika ditinjau dari penolong persalinan, pada tahun 2017 persalinan yang di tolong oleh tenaga kesehatan menunjukkan penurunan sebesar 4,19% di bandingkan dengan tahun 2016 (72,47%) turun menjadi 68,28% pada tahun 2017.⁷

Dalam rangka penurunan Angka Kematian Ibu (AKI), pemerintah dan masyarakat harus dapat menjamin bahwa setiap ibu memiliki akses terhadap pelayanan kesehatan ibu, termasuk persalinan oleh tenaga Kesehatan.¹⁰ Di Indonesia meskipun telah ada kemajuan dalam mengurangi kematian ibu, namun banyak hambatan yang mempengaruhi keberhasilannya salah satunya adalah akses.¹¹ Terdapat salah satu program yang sudah dilakukan pemerintah Indonesia untuk menurunkan kematian ibu adalah penempatan bidan di wilayah terpencil, dengan tujuan agar ibu dan bayi dapat mengakses pelayanan kesehatan, dalam kondisi ini, untuk kegiatan pemberian asuhan belum terlaksana secara efektif.¹² Pemerintah Aceh juga sudah melakukan berbagai upaya untuk peningkatan kesejahteraan ibu dan janin salah satunya adalah penempatan bidan di desa untuk memberikan pelayanan kebidanan, namun masih ada persalinan yang di tolong oleh tenaga selain tenaga Kesehatan.^{7,9}

Bidan memberikan kontribusi besar bagi kesehatan ibu dan bayi baru lahir, selain itu juga kesehatan seluruh masyarakat.¹³ Bidan merupakan salah satu tenaga kesehatan yang paling banyak tersebar di wilayah terpencil, namun kebijakan penempatan bidan ini belum mendukung dalam rangka upaya penurunan kematian ibu.¹² Kematian ibu dapat terjadi akibat dari kesenjangan serta ketidakmampuan menjangkau akses kesehatan.¹⁴

Akses langsung antara petugas kesehatan untuk perawatan ibu dan BBL dinilai masih kurang, penggunaan jasa dukun bayi di masyarakat Indonesia juga masih saja terjadi karena merupakan bagian dari struktur budaya. Hal ini menyebabkan terciptanya program penempatan bidan di desa yang sudah dimulai pada tahun 1989, dimana setiap bidan terlatih di tempatkan di desa.¹¹ Banyaknya distribusi bidan dengan latar belakang pendidikan kebidanan dapat mendukung kesejahteraan ibu dan BBL serta mengurangi kematian melalui pencegahan dan *screening* deteksi dini pada ibu. Seiring pertambahan populasi saat ini, terdapat beberapa daerah yang tidak memiliki kecukupan bidan sehingga tidak dapat mendukung intervensi menyelamatkan jiwa ibu selama masa reproduksi.¹⁴ Tingginya masalah kematian ibu pada beberapa kabupaten di hubungkan dengan kecukupan bidan dan kompetensi yang dimiliki.¹⁰

Selain hal tersebut di atas, cakupan persalinan yang di tolong oleh tenaga kesehatan juga ikut serta memberikan peran dalam upaya mengurangi kematian ibu di beberapa provinsi di Indonesia.¹⁵ Strategi terbaik dalam upaya penurunan masalah ini adalah memastikan bahwa setiap persalinan di tolong oleh tenaga Kesehatan.¹⁶ Penolong persalinan oleh yang bukan tenaga kesehatan menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan kematian ibu juga bayi.⁷ Namun di sisi lain penempatan bidan yang tidak merata membuat wanita mengharuskan dirinya untuk memilih kelahiran bayi pada jarak yang dekat dengannya tanpa memandang apakah penolong persalinan tersebut bidan atau bukan.¹⁷

METODE

Penelitian ini adalah penelitian survei analitik, menggunakan data sekunder dari Profil Kesehatan Provinsi Aceh tahun 2017. Ada 23 kabupaten/kota di Aceh yang termasuk dalam penelitian ini. Maternal mortality ratio merupakan angka yang diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$= \frac{\text{Jumlah kematian ibu}}{\text{Jumlah kelahiran hidup}} \times 100.000$$

Maternal mortality ratio di klasifikasi menjadi *low* (≤ 100), *moderate* (100-299), *high* (300-499), *very high* (500-999) and *extremely high* (≥ 1000) per 100.000 kelahiran hidup.¹⁸ Variabel independen dalam penelitian ini yaitu rasio bidan per jumlah penduduk dan jumlah bidan dan cakupan persalinan oleh tenaga kesehatan untuk tiap kabupaten. Rasio bidan dihitung dengan melihat jumlah bidan dalam satu kabupaten/kota dibagi dengan 100.000 penduduk. Hubungan antara variabel dependen dan independen akan di analisis dengan menggunakan uji korelasi *Pearson*. Selanjutnya data digabungkan ke *shapefile* untuk di analisis menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.7.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 23 kabupaten/kota di Propinsi Aceh, AKI paling rendah terdapat di Kabupaten Sabang dengan 0 kematian ibu dan paling tinggi terdapat di Kabupaten Singkil (433,07 per 100.000 kelahiranhidup) , dengan rata-rata 152,62 per 100.000 kelahiran hidup di Propinsi Aceh. Nilai AKI di propinsi aceh sangat bervariasi antar kabupaten. Untuk pemetaan AKI diklasifikasikan menjadi 5 kelas.

Rasio bidan adalah jumlah bidan per 100.000 penduduk, paling rendah terdapat di Kabupaten Aceh Timur dengan nilai 77 bidan per 100.000 penduduk, paling tinggi di Aceh Singkil 1423 bidan per 100.000 penduduk, dengan rata-rata rasio bidan 271 per 100.000 penduduk di Propinsi Aceh. Untuk pemetaan rasio bidan diklasifikasikan menjadi cukup bila ≥ 120 , dan tidak cukup bila < 120 bidan per

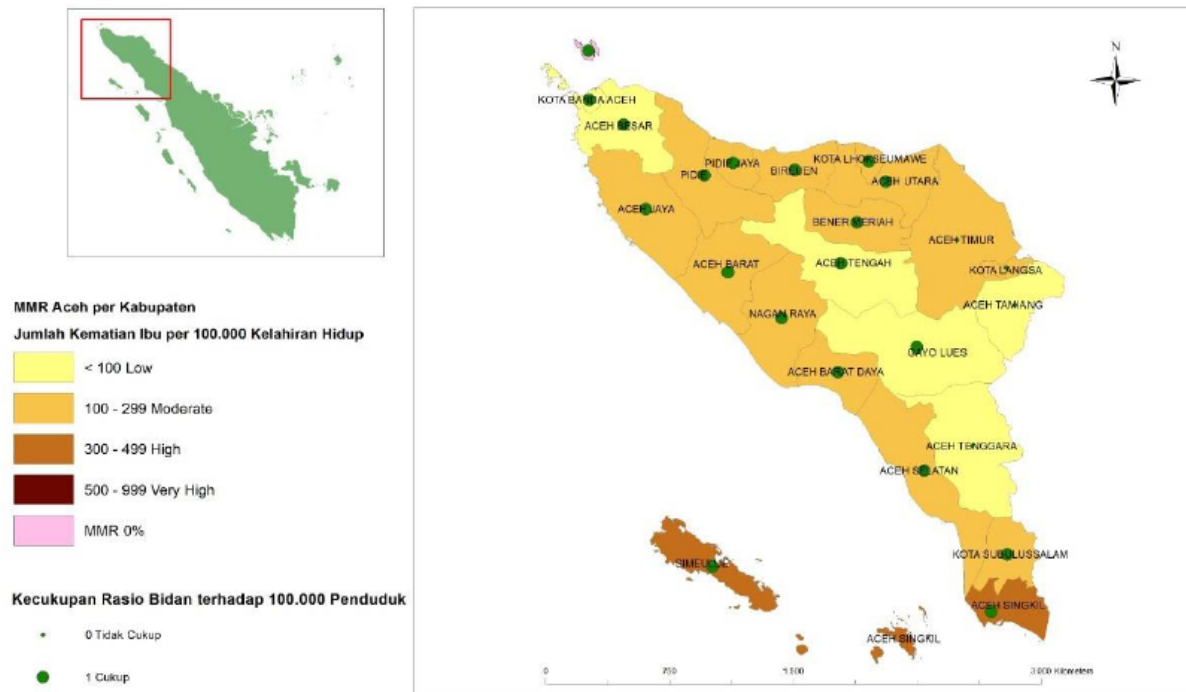
100.000 penduduk.⁹ Untuk data cakupan persalinan di tolong tenaga kesehatan (nakes), cakupan paling tinggi terdapat di Kabupaten Aceh Tenggara (99%), paling rendah di Kabupaten Simelue (70%), dengan rata-rata 84,83% cakupan persalinan ditolong nakes di Propinsi Aceh tahun 2017. Tabel 1 menunjukkan klasifikasi rasio bidan dan cakupan persalinan ditolong nakes.

Gambar 1 menunjukkan pemetaan klasifikasi AKI dengan rasio bidan dan Gambar 2 menunjukkan pemetaan klasifikasi AKI dan cakupan persalinan ditolong nakes. Dari kedua peta terlihat bahwa Aceh Singkil dan Simeulue merupakan 2 kabupaten dengan AKI tertinggi di Provinsi Aceh dengan kategori *high*. Keduanya memiliki rasio bidan terhadap 100.000 penduduk yang masuk dalam kategori cukup. Penelitian menunjukkan bahwa keberadaan tenaga kesehatan yang ahli dalam kebidanan dapat menurunkan angka kematian ibu secara bermakna.¹⁹⁻²¹ Bidan diharapkan dapat memberikan edukasi kepada ibu hamil mengenai menjaga kesehatan selama dan setelah kehamilan serta memberikan rekomendasi untuk melakukan persalinan aman yang ditangani oleh tenaga kesehatan. Namun demikian peta tematik menunjukkan kondisi yang sebaliknya, yakni rasio bidan yang cukup akan tetapi cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan tidak memenuhi target Renstra 2015-2019, minimal 79%.²²

Di Aceh Singkil sekitar 10% persalinan masih dilakukan oleh dukun beranak.²³ Pemerintah telah melaksanakan sebuah program untuk menjembatani dukun dan tenaga kesehatan melalui program kemitraan dengan bidan.²⁴ Melalui program ini

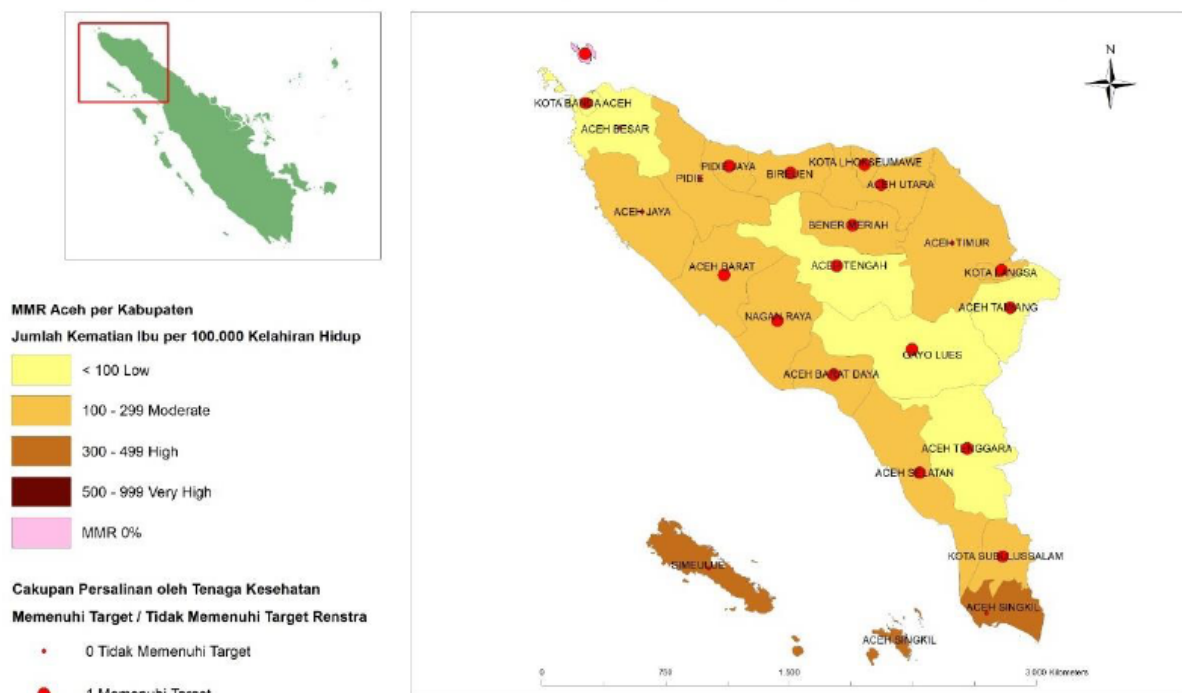
No	Variabel	Jumlah Kabupaten	Persentase
1	Rasio bidan		
	Cukup	19	82,61
	Tidak cukup	4	17,39
2	Cakupan persalinan ditolong nakes		
	Memenuhi target Renstra	17	74
	Tidak memenuhi target Renstra	6	26

Rasio Bidan terhadap Maternal Mortality Ratio di Provinsi Aceh Tahun 2017



Gambar 1. Rasio bidan dan Angka Kematian Ibu (AKI) per kabupaten di Propinsi Aceh, 2017

Cakupan Pertolongan Persalinan oleh Tenaga Kesehatan terhadap Maternal Mortality Ratio di Provinsi Aceh Tahun 2017



Gambar 2. Cakupan persalinan oleh nakes dan Angka Kematian Ibu (AKI) per kabupaten di Propinsi Aceh, 2017

diharapkan dukun beranak dapat diubah perannya menjadi kader kesehatan sehingga cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan dapat meningkat²⁵. Hayati *et al* melakukan penelitian kualitatif yang mengulas bahwa masih ada dukun yang tidak mau bermitra dengan bidan dengan beberapa alasan dan masih banyak masyarakat yang memilih persalinan dengan dukun oleh karena faktor kenyamanan dan jarak serta transportasi yang sulit untuk mencapai fasilitas pelayanan kesehatan²³. Persalinan yang dilakukan oleh tenaga non kesehatan yang tidak terlatih berisiko untuk meningkatkan kematian ibu²⁶. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian ini bahwa terdapat korelasi negatif yang signifikan antara MMR dengan cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan dengan $r = -0.604$, $p = 0.03$.

Menurut data Profil Kesehatan Aceh 2017, Aceh Singkil memiliki cakupan kunjungan K1 79% dan K4 67%, yang artinya pada K1 79% bila memiliki *follow-up* yang baik hingga K4, diprediksi dapat meningkatkan cakupan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan. Sama halnya dengan Simeulue dengan cakupan kunjungan K1 75% dan K4 65%. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi kinerja bidan dan pengkajian lebih dalam terkait faktor apa saja yang menjadi hambatan untuk meningkatkan cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan di Aceh Singkil dan Simeulue. Tidak hanya di Aceh Singkil dan Simeulue, kondisi cukupnya tenaga bidan dengan cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan yang tidak memenuhi target juga dialami oleh Pidie dan Aceh Jaya dengan AKI *moderate* serta Aceh Besar walaupun dengan AKI *low*. Evaluasi kinerja di Pidie dan Aceh Jaya juga menjadi rekomendasi dari penelitian ini. Berbanding terbalik dengan kondisi sebelumnya, Langsa, Aceh Tamiang dan Aceh Tenggara memiliki sumber daya bidan yang tidak mencukupi namun ketiganya mampu mencapai target Renstra 2015-2019 untuk memberikan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh baiknya kompetensi yang dimiliki oleh sumber daya bidan setempat. Penolong persalinan yang terlatih dengan baik terbukti dapat menekan kematian ibu

sebesar 13-33%.²⁷ Walaupun demikian Kota Langsa masih memiliki kategori AKI *moderate*.

KESIMPULAN

Pada tingkat kabupaten/kota, terdapat hubungan antara cakupan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan dengan AKI, akan tetapi tidak terdapat hubungan antara rasio bidan dengan AKI. Pada pemetaan terlihat variasi AKI, rasio bidan dan cakupan persalinan antar kabupaten. Hasil penelitian dapat memberikan informasi sebaran AKI pada tingkat kabupaten/kota di Propinsi Aceh. Pemerintah Aceh perlu melakukan evaluasi terhadap kinerja bidan dan melakukan peninjauan lebih dalam mengenai faktor risiko AKI di masing-masing kabupaten/kota untuk meningkatkan cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Madaj B, Smith H, Mathai M, Roos N, Van Den Broek N. Developing global indicators for quality of maternal and newborn care: A feasibility assessment. Bull World Health Organ. 2017. doi:10.2471/BLT.16.179531
2. Organization WH. Making a difference in countries: strategic approach to improving maternal and newborn survival and health: ensuring skilled care for every birth. 2006.
3. WHO. Sustainable Development Goals (SDGs). <https://www.who.int/sdg/en/>. Accessed November 25, 2019.
4. Afifah T, Tejayanti T, Saptarini I, et al. Maternal Death In Indonesia: Follow-Up Study of the 2010 Indonesia Population Census. J Kesehat Reproduksi. 2016. doi:10.22435/kespro.v7i1.5102.1-13
5. Lori JR, Stalls S, Rominski SD. Strengthening Midwifery to End Preventable Maternal, Child, and Newborn Deaths. J Midwifery Women's Heal. 2015. doi:10.1111/jmwh.12341
6. Lewis G. Maternal mortality in the developing world: why do mothers really die? Obstet Med. 2008. doi:10.1258/om.2008.080019

7. Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh. Statistik Kesehatan Provinsi Aceh 2017. Banda Aceh: BPS Provinsi Aceh; 2017. <https://aceh.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=OTVmZDhjZTFmYWlWn2ZkZjkwMmNiYmY2&xzmn=aHR0cHM6Ly9hY2VoLmJwcy5nby5pZC9wdWJsaWNhdGlubi8yMDE4LzAyLzI3Lzk1ZmQ4Y2UxZmFiMDdmZGY5MDJjYmJmNi9zdGF0aXN0aWsta2VzZWhhdGFuLXByb3ZpbmNpLWFjZWgtMjAxNy5odG1s&twoadf>
8. DPR RI. Alat Kelengkapan Dewan - Dewan Perwakilan Rakyat. <http://www.dpr.go.id/akd/index/id/Kunjungan-Kerja-Komisi-IX>. Published 2016 Accessed November 25, 2019.
9. Dinas Kesehatan Aceh. Profil Kesehatan Aceh Tahun 2017.
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi Bidan Di Indonesia.; 2014. <https://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-bidan.pdf>
11. Indonesia JC on RM and NM in, Development S and C, Affairs P and G, Council NR, Sciences IA of. The Indonesian Health Care System. December 2013.
12. Yuningsih R. Pengembangan Kebijakan Profesi Bidan dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak. *J Aspir*. 2016;7(1):63-76.
13. WHO. Investment in midwifery can save millions of lives of women and newborns. <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/investment-midwifery/en/> Accessed November 25, 2019.
14. WHO. WHO | PMNCH Knowledge Summaries: #14 - Save lives: invest in midwives. https://www.who.int/pmnch/topics/maternal/knowledge_summaries_14_midwives/en/ Accessed November 25, 2019.
15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.depkes.go.id/article/view/19011000002/4-tahun-penguatan-pelayanan-kesehatan.html> Published 2019. Accessed November 25, 2019.
16. UNICEF. Delivery care - UNICEF DATA. <https://data.unicef.org/topic/maternal-health/delivery-care/> Published 2019. Accessed November 25, 2019.
17. HistorySC-M, 2005 undefined. Midwives and their role in the reduction of direct obstetric deaths during the late nineteenth century: the Sundsvall region of Sweden (1860–1890). *cambridge.org*. <https://www.cambridge.org/core/journals/medical-history/article/midwives-and-their-role-in-the-reduction-of-direct-obstetric-deaths-during-the-late-nineteenth-century-the-sundsvall-region-of-sweden-18601890/AD550CBC0A858744A01D60D8DD0BB0EA> Accessed November 25, 2019.
18. WHO. Trends in maternal mortality 2000 to 2017: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. 2019.
19. Robinson JJA, Wharrad H. The relationship between attendance at birth and maternal mortality rates: An exploration of United Nations' data sets including the ratios of physicians and nurses to population, GNP per capita and female literacy. *J Adv Nurs*. 2001. doi:10.1046/j.1365-2648.2001.01773.x
20. Fauveau V, Stewart K, Khan SA, Chakraborty J. Effect on mortality of community-based maternity-care programme in rural Bangladesh. *Lancet*. 1991. doi:10.1016/0140-6736(91)92041-Y
21. UNFPA. Consensus and concerns: Regional Workshop on Skilled Birth Attendants in South and West Asia. Islamabad UNFPA Ctry Off Pakistan. 2004:38.
22. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA. Rencana Strategis Program Direktorat Jenderal Bina Gizi Dan KIA 2015-2019.; 2015. <http://www.depkes.go.id/resources/download/RAP%20Unit%20Utama%202015-2019/3.%20Ditjen%20Kesmas.pdf>
23. Hayati M, Harbiyah H, Agustina A. Kemitraan Bidan dan Dukun dalam Pertolongan Persalinan di Kecamatan Singkil Kabupaten Aceh Singkil. *J Healthc Technol Med*. 2018. doi:10.33143/jhtm.v4i2.241

24. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2014 Tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, Dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, Serta Pelayanan Kesehatan Seksual.; 2014. <http://kesga.kemkes.go.id/images/pedoman/PMK%20No.%2097%20ttg%20Pelayanan%20Kesehatan%20Kehamilan.pdf>
25. Sibley LM, Sipe TA, Koblinsky M. Does traditional birth attendant training increase use of antenatal care? A review of the evidence. *J Midwifery Women's Heal.* 2004. doi:10.1016/j.jmwh.2004.03.009
26. Koblinsky MA, Campbell O, Heichelheim J. Organizing delivery care: what works for safe motherhood? *Bull World Health Organ.* 1999;77(5):399.
27. Graham H, Bell J, Bullough C. Can Skilled Attendance at Delivery Reduce Maternal Mortality in Developing Countries ? *Safe Mother Strateg A Rev Evid.* 2001.