



FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEMATIAN NEONATAL

Ismalia*, Nopa Arlianti, Agustina

Universitas Muhammadiyah Aceh, Jl. Muhammadiyah No.91, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh, Aceh 23123

*ismalia.2424ismalia@gmail.com

ABSTRAK

Kematian neonatal merupakan salah satu indikator utama dalam menilai kualitas pelayanan kesehatan ibu dan anak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian neonatal di wilayah kerja Puskesmas Meureudu dan Puskesmas Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Penelitian ini menggunakan desain case control dengan pendekatan kuantitatif dan bersifat deskriptif analitik. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik total sampling. Sampel terdiri dari 32 kasus bayi yang meninggal pada masa neonatal dan 32 bayi yang hidup sebagai kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dan dianalisis menggunakan uji regresi logistik sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan secara signifikan dengan kematian neonatal meliputi usia ibu (OR=23,4; p=0,001), paritas (OR=10,9; p=0,001), komplikasi persalinan (OR=25; p=0,001), jarak kelahiran (OR=10,2; p=0,007), BBLR (OR=3,85; p=0,010), dan asfiksia (OR=3,37; p=0,029). Paparan asap rokok berat juga menunjukkan hubungan bermakna secara signifikan (OR=2,45; p=0,077). Hasil ini menunjukkan pentingnya penguatan pelayanan antenatal, pengendalian risiko maternal, serta penanganan tepat terhadap kondisi bayi baru lahir dalam upaya menurunkan angka kematian neonatal di wilayah studi.

Kata kunci: asfiksia; BBLR; kematian neonatal

FACTORS ASSOCIATED WITH NEONATAL MORTALITY

ABSTRACT

Neonatal mortality is one of the main indicators in assessing the quality of maternal and child health services. This study aims to analyze factors associated with neonatal mortality in the working areas of the Meureudu Community Health Center and the Bandar Baru Community Health Center in Pidie Jaya Regency. This study used a case-control design with a quantitative and descriptive analytical approach. Sampling was carried out using a total sampling technique. The sample consisted of 32 cases of infants who died during the neonatal period and 32 surviving infants as a control group. Data were collected through structured interviews and analyzed using a simple logistic regression test. The results showed that factors significantly associated with neonatal mortality included maternal age (OR=23.4; p=0.001), parity (OR=10.9; p=0.001), labor complications (OR=25; p=0.001), birth spacing (OR=10.2; p=0.007), low birth weight (OR=3.85; p=0.010), and asphyxia (OR=3.37; p=0.029). Heavy cigarette smoke exposure also showed a significant association (OR=2.45; p=0.077). These results demonstrate the importance of strengthening antenatal care, maternal risk management, and appropriate newborn care in efforts to reduce neonatal mortality in the study area.

Keywords: asphyxia; low birth weight; neonatal death

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang kompleks dan menuntut perhatian khusus terhadap kesehatan ibu maupun janin. Setiap kehamilan berpotensi mengalami risiko yang dapat berdampak buruk terhadap hasil kehamilan, baik pada ibu maupun bayi yang dikandung. World Health Organization (WHO) mencatat bahwa sekitar 830 wanita meninggal setiap harinya akibat komplikasi terkait kehamilan

dan persalinan, dan sekitar 99% di antaranya terjadi di negara berkembang (Tidore & Zurimi, 2021). Di Indonesia, angka kematian ibu (AKI) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Pada tahun 2015, AKI di Indonesia tercatat sebesar 305 per 100.000 kelahiran hidup (Qurniasih et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa kehamilan berisiko tinggi masih menjadi tantangan besar dalam upaya peningkatan derajat kesehatan ibu hamil di tanah air (Chalid, 2016).

Secara global, Sustainable Development Goals (SDGs) yang menggantikan Millennium Development Goals (MDGs) juga menetapkan target pengurangan rasio kematian ibu menjadi kurang dari 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030. Salah satu pendekatan yang ditempuh untuk mencapainya adalah deteksi dini terhadap kehamilan risiko tinggi, termasuk identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi komplikasi kehamilan dan persalinan (Amraeni, 2021). Di Provinsi Aceh, AKI tercatat sebesar 172 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2019, dengan jumlah absolut kematian ibu mencapai 157 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Aceh, 2020). Hal ini mengindikasikan perlunya strategi yang lebih sistematis dan berbasis bukti untuk menekan laju AKI di wilayah tersebut.

Kehamilan risiko tinggi dapat dikenali dari beberapa indikator, antara lain usia ibu yang terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun), jumlah kehamilan berlebih (gravida > 2), jarak kehamilan yang terlalu dekat (<2 tahun), serta kondisi medis penyerta seperti anemia, preeklampsia, dan Kekurangan Energi Kronik (KEK) (Ratnaningtyas & Indrawati, 2023a). Masroh (2019) menyatakan bahwa risiko kehamilan dapat terjadi sejak awal konsepsi hingga pascapersalinan, dan membutuhkan pemantauan intensif. Sementara itu, Faizah et al. (2023) menegaskan bahwa kehamilan dengan risiko tinggi memerlukan perhatian dan asuhan kebidanan yang lebih besar dibandingkan kehamilan normal.

Faktor-faktor risiko tersebut seringkali berkaitan dengan karakteristik sosiodemografis ibu hamil. Pendidikan rendah, pekerjaan berat, akses terhadap layanan kesehatan yang terbatas, serta status gizi yang buruk merupakan beberapa faktor nonmedis yang memperberat risiko kehamilan (Irianti et al., 2024). Komplikasi seperti perdarahan antepartum, hipertensi dalam kehamilan, dan kelainan letak janin juga turut mempertinggi angka kejadian kehamilan risiko tinggi. Oleh karena itu, pendekatan multidisiplin diperlukan untuk mengidentifikasi dan menangani faktor risiko ini sejak dini (Ratnaningtyas & Indrawati, 2023b).

Data dari Dinas Kesehatan Kota Sabang menunjukkan bahwa Puskesmas Cot Ba'u Sukajaya menempati urutan ketiga dalam jumlah ibu hamil dari enam puskesmas di kota tersebut. Pada tahun 2020, tercatat sebanyak 1.116 ibu hamil di wilayah kerja tersebut, dan sebanyak 29% di antaranya teridentifikasi mengalami risiko kehamilan tinggi akibat preeklampsia dan perdarahan (Dinas Kabupaten Sabang, 2019). Selain itu, data lapangan juga menunjukkan bahwa lebih dari separuh ibu hamil di wilayah tersebut mengalami anemia dengan kadar hemoglobin rata-rata di bawah 11 g/dL, dan angka kunjungan ANC masih berada pada level rendah, yaitu 82%.

Kondisi ini diperkuat oleh hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti melalui wawancara dengan petugas kesehatan di Puskesmas Cot Ba'u Sukajaya, yang menyebutkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang dirujuk ke rumah sakit memiliki riwayat penyakit penyerta, kehamilan sebelumnya yang bermasalah, usia ekstrem, dan jarak kehamilan yang pendek. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem rujukan telah berjalan, tetapi masih memerlukan upaya promotif dan preventif yang lebih kuat di tingkat pelayanan primer. Selain usia dan gravida, faktor seperti frekuensi kunjungan antenatal care (ANC) sangat berpengaruh terhadap deteksi dini risiko kehamilan. WHO menganjurkan minimal empat kali kunjungan selama masa kehamilan, tetapi dalam praktiknya angka tersebut masih belum tercapai di banyak wilayah, termasuk di Sabang. ANC berperan penting dalam identifikasi anemia, KEK, dan kondisi medis lain yang dapat berkontribusi terhadap komplikasi obstetri. Hal ini menjadikan kunjungan ANC sebagai salah satu indikator utama dalam evaluasi pelayanan kesehatan ibu (Prafitri et al., 2025).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa anemia dan KEK merupakan dua masalah gizi utama yang berkontribusi terhadap kehamilan risiko tinggi. Ibu hamil dengan LILA <23,5 cm dan kadar Hb <11 g/dL berisiko tinggi mengalami komplikasi selama kehamilan maupun persalinan. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia masih tinggi, bahkan mencapai lebih dari 40% pada beberapa wilayah. Intervensi gizi melalui pemberian tablet Fe dan pemantauan status gizi selama kehamilan menjadi kunci dalam mencegah dampak lanjutan dari kedua kondisi ini (Dieny et al., 2019). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko kehamilan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan *case control* bersifat deskriptif analitik yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kematian neonatal. Lokasi penelitian difokuskan di wilayah kerja dua fasilitas layanan kesehatan tingkat pertama, yaitu Puskesmas Meureudu dan Puskesmas Bandar Baru, yang berada dalam administrasi Kabupaten Pidie Jaya. Populasi dalam penelitian terdiri dari dua kelompok utama, yakni kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus mencakup seluruh bayi yang lahir hidup namun kemudian mengalami kematian pada masa neonatal (usia 0–28 hari), dengan total 32 kasus, masing-masing terdiri dari 21 kasus di wilayah kerja Puskesmas Meureudu dan 11 kasus di wilayah kerja Puskesmas Bandar Baru. Adapun kelompok kontrol terdiri dari bayi lahir hidup yang tidak mengalami kematian neonatal dan berdomisili pada wilayah kerja yang sama.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik total sampling untuk kelompok kasus, dan *matching* 1:1 terhadap kelompok kontrol, sehingga total sampel terdiri dari 64 subjek yang terbagi secara proporsional ke dalam dua kelompok tersebut (masing-masing 32 subjek kasus dan 32 subjek kontrol). Pemilihan subjek didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya. Kriteria inklusi untuk kelompok kasus meliputi: (1) bayi yang lahir hidup dan meninggal dalam masa neonatal di wilayah kerja Puskesmas Meureudu atau Bandar Baru selama kurun waktu penelitian; (2) berdomisili di wilayah kerja puskesmas tersebut; dan (3) orang tua bayi bersedia berpartisipasi sebagai responden. Sementara itu, kriteria inklusi untuk kelompok kontrol meliputi: (1) bayi yang lahir hidup dan tidak mengalami kematian neonatal; (2) tinggal di wilayah kerja yang sama; serta (3) orang tua bayi bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi untuk kedua kelompok adalah jika orang tua bayi menolak berpartisipasi atau sedang dalam kondisi tidak memungkinkan untuk diwawancarai, baik karena kondisi kesehatan fisik maupun psikologis.

Proses pengumpulan data dilakukan secara langsung oleh peneliti melalui kunjungan ke rumah responden baik pada kelompok kasus maupun kontrol. Data diperoleh menggunakan teknik wawancara terstruktur dengan bantuan instrumen kuesioner yang telah dirancang dan diuji sebelumnya. Pendekatan ini dipilih guna memastikan keakuratan informasi serta memperoleh gambaran komprehensif mengenai kondisi sosial, demografis, dan medis yang relevan dengan kejadian kematian neonatal. Analisis data dilakukan dengan uji statistik regresi logistik sederhana untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan kejadian kematian neonatal. Besarnya kekuatan asosiasi antara faktor risiko dengan kejadian kematian neonatal dihitung menggunakan nilai *Odds Ratio* (OR), yang merupakan ukuran risiko relatif pada desain penelitian *case control*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok kasus memiliki karakteristik yang menunjukkan risiko lebih tinggi terhadap kematian neonatal dibanding kelompok kontrol. Mayoritas ibu pada kelompok kasus berstatus sebagai ibu rumah tangga, berpendidikan tamatan SMA, dan memiliki proporsi yang seimbang dalam hal jenis kelamin bayi dengan kelompok kontrol. Namun demikian, kelompok kasus lebih banyak didominasi oleh ibu dengan usia berisiko (81,2%), paritas tinggi (53,1%), riwayat komplikasi saat persalinan (87,5%), jarak kelahiran yang pendek (40,6%), serta paparan asap rokok berat (56,2%). Selain itu, faktor neonatal, berat badan lahir rendah (BBLR) juga lebih banyak

ditemukan pada kelompok kasus (56,2%), begitu pula risiko asfiksia yang tercatat lebih tinggi (43,7%) dibandingkan kelompok kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi faktor maternal, lingkungan, dan kondisi bayi memiliki kontribusi penting dalam kejadian kematian neonatal di wilayah studi.

Tabel 1.
Karakteristik responden (n = 64)

Variabel	Kasus		Kontrol		Total	
	f	%	f	%	f	%
Pekerjaan						
IRT	14	43.7	13	40.6	27	42.1
Wiraswasta	10	31.2	11	34.3	21	32.8
Honorar	6	18.7	4	12.5	10	15.6
PNS	2	6.25	4	12.5	6	9.38
Pendidikan						
SMA	17	53.1	18	56.2	35	54.7
Akademi	11	34.3	8	25.0	19	29.7
PT	4	12.5	6	18.7	10	15.6
Jenis Kelamin						
Laki-laki	15	46.8	15	46.8	30	46.8
Perempuan	17	53.1	17	53.1	34	53.1
Umur						
Berisiko	26	81.2	5	15.6	31	48.4
Tidak Berisiko	6	18.7	27	84.3	33	51.5
Paritas						
Berisiko	17	53.1	3	9.3	20	31.2
Tidak Berisiko	15	46.8	29	90.6	44	68.7
Komplikasi Persalinan						
Komplikasi	28	87.5	7	21.8	35	54.7
Tidak Komplikasi	4	12.5	25	78.1	29	45.3
Jarak Kelahiran						
Berisiko	13	40.6	2	6.25	15	23.4
Tidak Berisiko	19	59.3	30	93.7	49	76.5
Paparan Asap Rokok						
Berat	18	56.2	11	34.3	29	45.3
Ringan	14	43.7	21	65.6	35	54.7
BBLR						
Berisiko	18	56.2	8	25.0	26	40.6
Tidak Berisiko	14	43.7	24	75.0	38	59.3
Asfiksia						
Berisiko	14	43.7	6	18.7	20	31.2
Tidak Berisiko	18	56.2	26	81.2	44	68.7

Tabel 2 menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara sejumlah faktor risiko dengan kejadian kematian neonatal. Ibu dengan usia berisiko memiliki peluang 23,4 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan yang tidak berisiko ($p=0,001$; $OR=23,4$), sedangkan ibu dengan paritas tinggi berisiko 10,9 kali lebih besar ($p=0,001$; $OR=10,9$). Komplikasi saat persalinan menjadi faktor paling dominan dengan peluang kematian neonatal meningkat hingga 25 kali lipat ($p=0,001$; $OR=25$). Selain itu, jarak kelahiran yang tidak ideal juga terbukti berpengaruh signifikan dengan risiko 10,2 kali lebih tinggi ($p=0,007$; $OR=10,2$). Paparan asap rokok berat menunjukkan hubungan bermakna secara statistik dengan risiko 2,45 kali lebih besar ($p=0,077$; $OR=2,45$), meskipun berada di ambang signifikansi. Faktor neonatal seperti berat badan lahir rendah (BBLR) dan asfiksia juga berkontribusi signifikan terhadap kematian neonatal, dengan masing-masing meningkatkan risiko sebesar 3,85 kali ($p=0,010$; $OR=3,85$) dan 3,37 kali ($p=0,029$; $OR=3,37$).

Tabel 2.
Faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian neonatal

Variabel	Kematian Neonatal				Total		OR	(95% CI)	P-Value*
	Kasus		Kontrol		f	%			
	f	%	f	%					
Umur Ibu									
Berisiko	26	81.2	5	15.6	31	48.4	23.4	(6.3-86.1)	0.001
Tidak Berisiko	6	18.7	27	84.3	33	51.5			
Paritas									
Berisiko	17	53.1	3	9.38	20	31.2	10.9 (2.7-43.3)		0.001
Tidak Berisiko	15	46.8	29	90.6	44	68.7			
Komplikasi Persalinan									
Komplikasi	28	87.5	7	21.8	35	54.7	25 (6.5-95.6)		0.001
Tidak Komplikasi	4	12.5	25	78.1	29	45.3			
Jarak Kelahiran									
Berisiko	13	40.6	2	6.25	15	23.4	10.2 (2.0-50.6)		0.007
Tidak Berisiko	19	59.3	30	93.7	49	76.5			
Paparan Asap Rokok									
Berat	18	56.2	11	34.3	29	45.3	2.45 (0.8-6.73)		0.077
Ringan	14	43.7	21	65.6	35	54.7			
BBLR									
Berisiko	18	56.2	8	25.0	26	40.6	3.85 (1.3-11.1)		0.010
Tidak Berisiko	14	43.7	24	75.0	38	59.3			
Asfiksia									
Berisiko	14	43.7	6	18.7	20	31.2	3.37 (1.0-10.4)		0.029
Tidak Berisiko	18	56.2	26	81.2	44	68.7			

* Uji regresi logistik sederhana

Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur ibu memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian kematian neonatal. Sebagian besar kematian neonatal ditemukan pada ibu dengan kategori usia berisiko (<20 atau ≥ 35 tahun), dengan nilai p sebesar 0,001 dan *odds ratio* (OR) sebesar 23,4. Hasil ini konsisten dengan teori bahwa kehamilan pada usia terlalu muda atau terlalu tua dapat meningkatkan risiko komplikasi kehamilan dan persalinan, serta berkontribusi pada tingginya angka kematian neonatal (Mariyona, 2019). Paritas juga menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap kematian neonatal dengan p value 0,001 dan OR 10,9. Hal ini memperkuat temuan bahwa semakin banyak jumlah kelahiran yang dialami seorang ibu, terutama lebih dari empat kali, dapat meningkatkan risiko kelelahan uterus dan komplikasi lain yang membahayakan kehidupan bayi baru lahir. Paritas tinggi berkontribusi terhadap penurunan kondisi fisiologis ibu dalam menghadapi kehamilan dan persalinan berikutnya (Nainggolan & Harista, 2021).

Komplikasi saat persalinan muncul sebagai faktor yang paling signifikan dalam penelitian ini, dengan OR sebesar 25 dan p value 0,001. Keadaan ini sejalan dengan pernyataan Munuaba (2010), yang menyebutkan bahwa komplikasi seperti perdarahan, preeklamsia, dan partus lama sering menjadi penyebab langsung kematian neonatal. Kondisi tersebut mengganggu proses persalinan dan memperbesar risiko trauma lahir dan asfiksia pada bayi. Jarak kelahiran yang terlalu dekat (<2 tahun) juga terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap kematian neonatal, dengan p value 0,007 dan OR 10,2. Jarak kelahiran yang pendek menyebabkan organ reproduksi ibu belum pulih sepenuhnya, sehingga kehamilan berikutnya berisiko tinggi dan dapat memengaruhi pertumbuhan janin (Efendi et al., 2024). Hal ini mendukung pentingnya perencanaan keluarga sebagai strategi pencegahan kematian neonatal.

Paparan asap rokok menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik marginal ($p = 0,077$; OR = 2,45). Meskipun tidak sekuat faktor lain, temuan ini mendukung pernyataan bahwa lingkungan rumah yang tidak sehat, termasuk paparan asap rokok, berperan dalam menurunnya kualitas kehamilan dan meningkatkan kemungkinan komplikasi janin (Dadan et al., 2021). Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) menjadi salah satu indikator penting dalam prediksi kematian neonatal. Penelitian ini menunjukkan

bahwa bayi dengan BBLR memiliki kemungkinan 3,85 kali lebih tinggi mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan bayi yang beratnya normal. Temuan ini sesuai dengan penelitian Ismayanah et al. (2020) yang menyebutkan bahwa bayi dengan berat badan <2500 gram lebih rentan mengalami gangguan pernapasan, hipotermia, dan infeksi. Asfiksia neonatorum juga menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kematian neonatal dengan p value 0,029 dan OR 3,37. Asfiksia menjadi penyebab utama kematian neonatal karena kegagalan bernapas spontan pada bayi setelah lahir dapat menyebabkan hipoksia, yang merusak organ vital. Deteksi dini dan penanganan cepat saat persalinan merupakan langkah krusial untuk mencegah kondisi ini (Lestari, 2024).

Karakteristik ibu berdasarkan pekerjaan dan pendidikan dalam penelitian ini menunjukkan kecenderungan yang berbeda antara kelompok kasus dan kontrol, tetapi tidak semua menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik. Namun demikian, pendidikan ibu yang lebih tinggi tetap diakui dapat berkontribusi pada pengambilan keputusan kesehatan yang lebih baik, termasuk dalam perawatan kehamilan dan neonatal (Mappaware & Muchlis, 2021).

Jenis kelamin bayi tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok kasus dan kontrol, menunjukkan bahwa dalam konteks penelitian ini, jenis kelamin tidak menjadi determinan utama kematian neonatal. Ini mengindikasikan bahwa kematian neonatal lebih dipengaruhi oleh kondisi ibu, proses persalinan, dan status kesehatan bayi saat lahir, bukan oleh karakteristik biologis seperti jenis kelamin. Selain faktor maternal, faktor neonatal seperti berat badan lahir rendah (BBLR) dan asfiksia juga berkontribusi signifikan terhadap kematian neonatal, masing-masing meningkatkan risiko sebesar 3,85 dan 3,37 kali. Penelitian lain menegaskan bahwa komplikasi neonatal saat persalinan, skor Apgar rendah, dan kurangnya pengetahuan ibu tentang tanda bahaya pada neonatus juga berhubungan erat dengan peningkatan risiko kematian neonatal. Faktor lain yang turut berperan adalah prematuritas, malformasi kongenital, dan kurangnya konsultasi pralahir yang memadai (Andegiorgish et al., 2020; Garcia et al., 2019; Tesfay et al., 2022).

SIMPULAN

Faktor-faktor yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian kematian neonatal di wilayah kerja Puskesmas Meureudu dan Puskesmas Bandar Baru meliputi umur ibu, paritas, komplikasi saat persalinan, jarak kelahiran, berat badan lahir rendah (BBLR), asfiksia, serta paparan asap rokok. Faktor komplikasi persalinan merupakan determinan paling dominan terhadap kematian neonatal. Oleh karena itu, upaya pencegahan kematian neonatal perlu difokuskan pada penguatan layanan antenatal dan intranatal, penyuluhan keluarga berencana, serta pengendalian faktor risiko lingkungan rumah tangga.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, F. (2020). Hubungan Paritas dan Usia terhadap Persalinan Sectio Caesarea di RSUD Bahagia Makassar tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 4(2), 75–84.
- Andegiorgish, A. K., Andemariam, M., Temesghen, S., Ogbai, L., Ogbe, Z., & Zeng, L. (2020). Neonatal Mortality and Associated Factors in the Specialized Neonatal Care Unit Asmara, Eritrea. *BMC Public Health*, 20(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8118-x>
- Andini, N. F. (2019). Studi Pelaksanaan Program Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONED) di Puskesmas Patingalloang Kota Makassar Tahun 2018. *UIN Alauddin Makassar*.
- Batubara, A. R., & Fauziah, N. (2020). Faktor yang Memengaruhi Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Sakinah Lhokseumawe. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 411–423.

- Dadan, S., Martono, N., & Wijayanti, U. T. (2021). Perilaku Sehat Ibu Hamil dan Kematian Bayi: Perspektif Sosiologi Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA (JKSP)*, 4(1), 10–23.
- Dinas Kesehatan Aceh. (2017). *Profil Kesehatan Aceh Tahun 2017*.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Pidie Jaya. (2018). *Profil Kesehatan Kota Banda Aceh Tahun 2018*.
- Efendi, W. A., Sahadewa, S., & Tjandra, L. (2024). Hubungan Paritas dan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Purwosari Kabupaten Pasuruan. *Journal of Mandalika Literature*, 5(3), 330–337.
- Erlinawati, E., Abdullah, A., & Abdurrahman, F. (2018). Kematian Neonatal di Ruang Perinatologi RSUD Tgk. Chik Di Tiro Sigli Periode April 2014 sampai Maret 2016. *Jukema (Jurnal Kesehatan Masyarakat Aceh)*, 4(1), 287–291.
- Garcia, L. P., Fernandes, C. M., & Traebert, J. (2019). Risk Factors for Neonatal Death in the Capital City with the Lowest Infant Mortality Rate in Brazil. *Jornal de Pediatria*, 95(2), 194–200. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.12.007>
- Hidayah, U. R., & Rahaju, T. (2022). Implementasi Program Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) di Puskesmas Dupak Kecamatan Krembangan Kota Surabaya. *Publika*, 1317–1330.
- Inayati, I., & Nuraini, S. (2021). Peran Pemerintah Desa dalam Pelayanan Kesehatan Masyarakat di Desa Sukajaya Kecamatan Cibitung Kabupaten Bekasi. *Governance*, 9(2), 44–73.
- Ismayanah, I., Nurfaizah, N., & Syatirah, S. (2020). Manajemen Asuhan Kebidanan Bayi Baru Lahir pada Bayi Ny “I” dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tanggal 23 Juli-25 Juli 2019. *Jurnal Midwifery*, 2(2).
- Lestari, D. L. (2024). Asfiksia Neonatorum. *Scientific Journal*, 3(1), 8–15.
- Maliati, N. (2023). Stunting dan kebijakan pangan dan gizi di Indonesia. *Jurnal Transparansi Publik (JTP)*, 3(1), 33–42.
- Mappaware, H. N. A., & Muchlis, N. (2021). *Kesehatan Ibu dan Anak (Dilengkapi dengan Studi Kasus dan Alat Ukur Kualitas Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak)*. Deepublish.
- Mariyona, K. (2019). Komplikasi dan Faktor Resiko Kehamilan di Puskesmas. *Menara Medika*, 1(2).
- Nainggolan, S. S., & Harista, J. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Antenatal Care pada Ibu Hamil: Literature Review. *Jurnal Aisyiyah Medika*, 6(2).
- Puskesmas Meureudu. (2019). *Data Kematian Neonatal*.
- Sihaloho, E., Dalimunthe, S. Y., Simamora, M. K., & Ristiani, R. (2023). The Relationship of Exclusive Breastfeeding with the Incident of Diarrhea in Babies Aged 0-6 Months. *International Conference on Education, Science, Technology and Health (ICONESTH)*, 1684–1689.

Solama, W., Rivanica, R., Setiawati, Y., Handayani, S., Hipson, M., Riyanti, N., Devita, R., Suryani, I. S., & Pratiwi, A. (2023). *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra Sekolah*. TOHAR MEDIA.

Tarsikah, T., Diba, D. A. A., & Didiharto, H. (2020). Komplikasi Maternal dan Luaran Bayi Baru Lahir pada Kehamilan Remaja di Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan, Kepanjen, Malang. *Jurnal Kesehatan, 13*(1), 54–68.

Tesfay, N., Tariku, R., Zenebe, A., Dejene, Z., & Woldeyohannes, F. (2022). Cause and Risk Factors of Early Neonatal Death in Ethiopia. *PLOS ONE, 17*(9), e0275475. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275475>

WHO. (2015). *Global Health Observatory (GHO) Data; Neonatal Mortality*. http://www.who.int/gho/child_health/mortali