



Hubungan Ketuban Pecah Dini Dengan Kejadian Leukositosis Bayi Baru Lahir Pada Persalinan Sectio Caesarea

Faraidyah Ayu Nisa¹, Iis Hanifah², Sri Wahyuningsih³

Universitas Hafshawaty Zainul Hasan, Probolinggo, Indonesia^{1,2,3}

ARTICLE INFORMATION

Received: Date, Month, Year

Revised: Date, Month, Year

Accepted: Date, Month, Year

KEYWORD

Persalinan, Leukositosis, Ketuban, Pecah, Dini

CORRESPONDING AUTHOR

Nama: Faraidyah Ayu Nisa

Address: Lumajang, Indonesia

E-mail: faraidyahayu@gmail.com

No. Tlp : +62 85733778765

DOI 10.56013/JURNALMIDZ.V8I2.5028

ABSTRACT

One of the main causes of maternal and infant mortality in Indonesia is infection. Infection in the mother can occur due to premature rupture of membranes which can increase the risk of infection. Neonatal sepsis can cause leukocytosis (an increase in the number of white blood cells or leukocytes) in infants, which is an indicator of infection in response to bacterial infection in the body. This study aims to determine the relationship between premature rupture of membranes and the incidence of leukocytosis in newborns during Caesarean section delivery. This study is an observational analytical study with a retrospective approach. The data collected were secondary data from patient medical records from January to December 2024. Respondents were taken using a total sampling technique of 75 respondents, the test used was the Chi Square Test. The analysis results obtained a p value = 0.006, $\alpha = 0.05$ which indicates a significant relationship between premature rupture of membranes and the incidence of leukocytosis in newborns during Caesarean section delivery. A POR of 6.061 indicates that mothers who experience premature rupture of membranes during a Caesarean section have a six-fold higher risk of leukocytosis in their babies. Improving antenatal care and education for pregnant women is essential to reduce the incidence of infection in both mothers and babies.

Infeksi masih menjadi salah satu penyebab utama kematian ibu dan bayi di Indonesia. Ketuban pecah dini pada ibu dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi, yang selanjutnya berpotensi menimbulkan sepsis neonatal pada bayi baru lahir. Sepsis neonatal ditandai antara lain dengan terjadinya leukositosis sebagai respons tubuh terhadap infeksi bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kejadian ketuban pecah dini dengan leukositosis pada bayi baru lahir yang dilahirkan melalui Sectio Caesarea. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan retrospektif, menggunakan data sekunder rekam medis pasien selama periode Januari–Desember 2024. Responden diambil dengan teknik Total sampling sejumlah 75 responden, uji yang digunakan adalah Uji Chi Square. Hasil analisis didapatkan p value = 0,006, $\alpha = 0,05$ yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara ketuban pecah dini dengan kejadian leukositosis pada bayi baru lahir pada persalinan Sectio Caesarea. Nilai POR sebesar 6,061 menunjukkan ibu yang mengalami ketuban pecah dini pada persalinan Sectio Caesarea mempunyai peluang 6 kali lebih tinggi mengalami kejadian leukositosis pada bayinya. Peningkatan pemenuhan antenatal care dan edukasi kepada ibu hamil sangat diperlukan untuk mengurangi kejadian

Pendahuluan

Salah satu penyebab utama kematian ibu dan bayi di Indonesia adalah infeksi. Infeksi pada ibu dapat terjadi karena berbagai alasan, salah satu faktor yang menjadi risiko signifikan adalah ketuban pecah dini (Thayi & Paramahansa, 2016). Ketuban pecah dini yang terjadi pada usia kehamilan prematur dapat meningkatkan risiko infeksi, baik bagi ibu maupun bayi, yang dapat berkontribusi pada kematian. Ketuban pecah dini adalah komplikasi obstetri akibat terjadinya robekan selaput ketuban yang dapat berlangsung pada kehamilan. Ketuban pecah dini juga meningkatkan risiko infeksi pada bayi, terutama infeksi neonatus seperti pneumonia dan sepsis neonatorum. Infeksi ini bisa terjadi karena bayi lebih rentan terpapar bakteri atau virus yang masuk melalui jalan lahir setelah ketuban pecah (Wloch et al., 2012).

Meskipun ketuban pecah dini merupakan kondisi yang menimbulkan ancaman serius berupa meningkatnya risiko persalinan Sectio Caesarea (Wloch et al., 2012). Pada kasus ketuban pecah dini, baik pada kehamilan preterm maupun aterm, komplikasi seperti oligohidramnion, gawat janin, dan infeksi intrauterin dapat berdampak negatif terhadap kondisi ibu dan janin apabila tidak dikelola secara optimal. Kondisi tersebut sering kali memerlukan terminasi kehamilan, termasuk melalui tindakan persalinan Sectio Caesarea. (Nayot et al., 2012).

Beberapa studi sebelumnya yang berkaitan dengan ketuban pecah dini dan Leukositosis pada bayi baru lahir sudah dilakukan oleh Sri Sumartini, bahwa adanya hubungan dan rasio prevalensi antara ketuban pecah dini dengan kadar leukosit pada bayi lahir. Penelitian kedua yang sudah dilakukan oleh Erni Dwi Widyana menyebutkan terdapat hubungan yang bermakna antara ketuban pecah dini (KPD) dengan kadar leukosit pada ibu bersalin. Studi sebelumnya mengenai pengaruh faktor medis terhadap metode persalinan mengungkapkan adanya hubungan antara ketuban pecah dini dan tindakan Sectio Caesarea, seperti yang dikemukakan oleh Wulandari. Meskipun demikian, penelitian tersebut belum membahas keterkaitan ketuban pecah dini dengan infeksi. (Galletta et al., 2019).

Oleh karena ketuban pecah dini merupakan ancaman serius, infeksi yang ditimbulkan menyebabkan Leukositosis pada bayi. Kondisi meningkatnya jumlah sel darah putih (leukosit) dalam darah bayi melebihi nilai normal sesuai usia. Leukosit berperan penting dalam sistem imun, sehingga peningkatannya umumnya menunjukkan adanya respons tubuh terhadap suatu kondisi tertentu. Maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan ketuban pecah dini dengan kejadian leukositosis bayi baru lahir dengan persalinan Sectio Caesarea di Ruang Neonatologi RS Wijaya Kusuma Lumajang agar penanganan ibu dan bayi dengan ketuban pecah dini dapat dikelola dengan baik dan meminimalisir angka kematian bayi.

Metode

Populasi studi yang digunakan semua ibu yang melahirkan dengan persalinan Sectio Caesarea yang mengalami ketuban pecah dini pada tahun 2024 sebanyak 75 bayi dengan menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel menggunakan Total sampling (Fathi et al., 2021). Kriteria inklusi terdiri dari semua ibu yang melahirkan dengan persalinan Sectio Caesarea yang mengalami ketuban pecah dini pada tahun 2024. Kriteria eksklusi terdiri dari Data rekam medik yang tidak lengkap dan Ibu yang melahirkan dengan persalinan Sectio Caesarea yang

mengalami ketuban pecah dini dengan komplikasi. Adapun variabel penelitian terdiri atas variabel independen dan variabel dependen, di mana variabel independen yang diteliti adalah kejadian ketuban pecah dini pada persalinan Sectio Caesarea. Sedangkan untuk variabel dependen adalah kejadian leukositosis. Lokasi yang dipilih untuk penelitian adalah Ruang Neonatologi Rumah Sakit Wijaya Kusuma Kabupaten Lumajang. Pengambilan data di RS Wijaya Kusuma. Adapun tahapan metode penelitian, pertama adalah pengumpulan data dengan memanfaatkan data sekunder berupa rekam medis. Tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan dengan melakukan pemilihan responden sesuai kriteria inklusi berdasarkan data sekunder dengan menggunakan lembar observasi (Adriani et al., 2018).

Selanjutnya adalah tahap pengolahan dan analisa data. Pada pengolahan data yang dilakukan dengan memeriksa kelengkapan setiap data yang sudah tertera di rekam medik dengan tujuan meneliti kembali data yang telah terkumpul agar memenuhi syarat (Adriani et al., 2018). Tahap akhir adalah analisis data yaitu proses pengolahan dan penelaahan data hasil yang dilakukan dengan tujuan memperoleh penyajian data yang sistematis serta penarikan kesimpulan yang tepat. Jenis analisis yang digunakan meliputi analisis univariat, yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik masing-masing responden penelitian, seperti usia responden dan status gravida (Zaini, 2021). Selanjutnya Analisis Bivariat untuk mengetahui ada hubungan atau tidak antara variabel bebas dengan variabel terikat maka digunakan analisis bivariat yaitu dengan Uji chi-square untuk mengidentifikasi perbedaan dalam satu atau lebih kategori antara apa yang diharapkan dan apa yang diamati (Triani, 2023). Teknik analisa yang dilakukan yaitu dengan analisa Chi-square dengan menggunakan derajat kepercayaan 95% dengan α 5%, sehingga jika nilai p (p -value) $< 0,05$ maka hasil statistik bermakna (signifikan) atau menunjukkan ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, dan apabila nilai p (p -value) $> 0,05$ maka hasil penghitungan statistic tidak bermakna atau tidak ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Fatimah & Oktaviana, 2024) (Sagita, 2016).

Hasil dan Pembahasan

Data disajikan dalam bentuk tabel dan dibagi menjadi 2 kategori yaitu data umum dan data khusus. Data umum meliputi usia dan gravida, sedangkan data khusus yaitu kejadian ketuban pecah dini dan kejadian leukositosis pada bayi baru lahir pada persalinan Sectio Caesarea.

Untuk hasil data umum meliputi karakteristik responden berdasarkan usia, dan karakteristik responden berdasarkan gravida.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia		
Usia	Frekuensi	Persentase (%)
< 20	7	9
20 - 35	62	83
> 35	6	8
Jumlah	75	100

Sumber: Data Sekunder Bulan Januari-Desember 2024

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia sebagian besar responden berusia antara 20 tahun sampai 35 tahun yaitu sebanyak 62 responden (83 %),

Adapun data umum terkait karakteristik responden berdasarkan gravida disajikan pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. karakteristik responden berdasarkan gravida

Gravida	Frekuensi	Persentase (%)
1	42	56
2 - 3	30	40
> = 4	3	4
Jumlah	75	100

Sumber: Data Sekunder Bulan Januari-Desember 2024

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan gravida sebagian besar responden adalah gravida 1 (hamil anak pertama) sebanyak 42 responden (56%).

Selain data umum yang dihasilkan juga menghasilkan data khusus diantaranya karakteristik responden berdasarkan ketuban pecah dini, karakteristik responden berdasarkan kejadian leukositosis, dan hubungan ketuban pecah dini dengan kejadian leukositosis.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden berdasarkan Ketuban Pecah Dini pada Persalinan Sectio Caesarea Tahun 2024 di RS Wijaya Kusuma Lumajang

Ketuban Pecah Dini	Frekuensi	Persentase (%)
PPROM	32	43
PROM	43	57
Jumlah	75	100

Sumber: Data Sekunder Bulan Januari-Desember 2024

Berdasarkan tabel 3 menunjukan bahwa karakteristik responden berdasarkan ketuban pecah dini sebagian besar responden adalah PROM yaitu ketuban pecah dini yang terjadi pada usia kehamilan ≥ 37 minggu sebanyak 43 responden (57%).

Tabel 3 menunjukan bahwa karakteristik responden berdasarkan ketuban pecah dini sebagian besar adalah PROM yaitu ketuban pecah dini yang terjadi pada usia kehamilan ≥ 37 minggu sebanyak 43 responden (57%).

Ketuban pecah dini merupakan salah satu komplikasi obstetri yang ditandai oleh ruptur selaput ketuban, yang dapat terjadi pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan diklasifikasikan sebagai ketuban pecah dini preterm. Sebaliknya, pecahnya selaput ketuban yang terjadi pada atau setelah usia kehamilan 37 minggu disebut sebagai ketuban pecah dini aterm (Obstetri et al., 2016). Kondisi ini mengakibatkan terbukanya hubungan antara lingkungan luar dengan rongga uterus, sehingga meningkatkan risiko terjadinya infeksi asenden. Semakin panjang periode laten, semakin besar pula kemungkinan terjadinya infeksi intrauterin (Wahyuni & Riyanti, 2018).

Manuaba (Barokah & Agustina, 2022) dan (Anggraeni et al., 2020) Ketuban Pecah Dini atau Premature Rupture of the Membranes (PROM) didefinisikan sebagai terjadinya ruptur selaput ketuban sebelum munculnya tanda-tanda persalinan pada kehamilan dengan usia gestasi ≥ 37 minggu. Sementara itu, Preterm Premature Rupture of the Membranes (PPROM) merupakan kondisi ruptur spontan selaput ketuban yang terjadi sebelum awitan persalinan dan pada usia kehamilan belum mencapai aterm, yaitu kurang dari 37 minggu.

Menurut (Barokah & Agustina, 2022), Pecahnya selaput ketuban berhubungan dengan perubahan proses biokimia yang melibatkan kolagen matriks ekstraseluler pada amnion dan korion, serta terjadinya apoptosis pada membran janin. Proses biokimia tersebut umumnya berlangsung pada kehamilan aterm. Hasil ini menunjukkan bahwa kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) lebih sering ditemukan pada kehamilan aterm, yaitu pada usia kehamilan lebih dari 37 minggu.

Kejadian PROM lebih besar dibandingkan dengan PPRM karena pada kehamilan aterm selaput ketuban mudah pecah akibat dari kontraksi rahim, gerakan janin dan pembesaran uterus.

Sedangkan pada kehamilan preterm selaput ketuban masih sangat kuat. Ketuban pecah dini juga dapat dipengaruhi oleh usia ibu dan gravida.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden berdasarkan Kejadian Leukositosis Bayi Baru Lahir pada Persalinan Sectio Caesarea Tahun 2024 di Ruang Neonatologi RS Wijaya Kusuma Lumajang

Kejadian Leukositosis	Frekuensi	Persentase (%)
Leukositosis	13	17
Tidak Leukositosis	62	83
Jumlah	75	100

Sumber: Data Sekunder Bulan Januari-Desember 2024

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan leukositosis pada bayi baru lahir dengan riwayat ibu yang mengalami KPD pada persalinan Sectio Caesarea sebagian besar responden tidak leukositosis sebanyak 62 responden (83%).

Peningkatan jumlah leukosit dapat mencerminkan adanya proses infeksi dalam tubuh, namun penetapan diagnosis infeksi tetap memerlukan dukungan dari berbagai pemeriksaan penunjang lainnya. Meskipun pemeriksaan leukosit memiliki keterbatasan sebagai indikator tunggal infeksi dan inflamasi, hasilnya tetap dapat berperan dalam memperkuat dugaan diagnosis terhadap kondisi tersebut. (Anggraeni et al., 2020). Adanya perubahan vaskular dan rekrutmen menentukan tiga dari lima tanda lokal klasik inflamasi akut yaitu panas (kalor), merah (rubor), dan pembengkakan (tumor). Sehingga, untuk menegakkan diagnosa infeksi/inflamasi pada bayi baru lahir, dibutuhkan pemeriksaan tambahan selain bukti peningkatan jumlah Leukosit (sel darah putih) $> 9.800/\text{mm}^3$ (Jodjana & Suryawan, 2020).

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan kejadian leukositosis sebagian besar adalah tidak mengalami leukositosis sebanyak 62 responden (83%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Fatimah & Oktaviana, 2024) dan (Triani, 2023), Leukositosis pada neonatus yang dilahirkan dari ibu dengan ketuban pecah dini (KPD) dapat menjadi indikator awal terjadinya sepsis neonatorum. Semakin panjang interval waktu ketuban pecah, semakin besar kecenderungan peningkatan jumlah leukosit pada bayi baru lahir. Peningkatan leukosit sebagai penanda awitan dini sepsis neonatorum juga berkaitan dengan kemungkinan adanya sepsis maternal pada ibu dengan KPD, yang salah satu manifestasinya ditandai oleh kadar leukosit yang melebihi batas normal.

Terjadinya leukositosis pada neonatus yang lahir dari ibu dengan ketuban pecah dini disebabkan oleh pecahnya selaput ketuban yang memungkinkan masuknya mikroorganisme ke dalam cavum uteri, sehingga memicu respons inflamasi baik pada ibu maupun janin. Respons inflamasi tersebut menyebabkan mobilisasi leukosit yang sebelumnya berada di jaringan limfoid untuk beredar dalam aliran darah sebagai mekanisme pertahanan terhadap invasi mikroorganisme. Sehingga semakin cepat tindakan persalinan yang dilakukan pada ibu yang mengalami ketuban pecah dini dengan dilakukan persalinan Sectio Caesarea maka kemungkinan adanya infeksi pada bayi baru lahir akan semakin kecil.

Tabel 5. Tabulasi Silang Hubungan Ketuban Pecah Dini dengan Kejadian Leukositosis Bayi Baru Lahir pada Persalinan Sectio Caesarea Tahun 2024 di Ruang Neonatologi RS Wijaya Kusuma Lumajang

Variabel		Leukositosis				Jumlah	
		Leukositosis		Tidak Leukositosis			
		F	(%)	F	(%)	F	(%)
KPD	PPROM	10	13%	22	30%	32	43%
	PROM	3	4%	40	53%	43	57%
Jumlah		13	17%	62	83%	75	100%
p value = 0,006 < α = 0,05 POR = 6.061							

Sumber: Pengolahan Data

Berdasarkan tabel 5 Sebagian besar bayi baru lahir dengan riwayat ibu yang mengalami ketuban pecah dini pada persalinan Sectio Caesarea tidak mengalami leukositosis, sebanyak 62 responden (83%), terjadi pada ibu dengan ketuban pecah dini ≥ 37 minggu yaitu 40 responden (53%) dan pada ibu dengan ketuban pecah dini < 37 minggu sebanyak 22 responden (30%). Sedangkan responden yang mengalami leukositosis sebanyak 13 responden (17%), 10 responden (31%) terjadi pada usia kehamilan < 37 minggu dan 3 responden (4%) terjadi pada usia kehamilan ≥ 37 minggu.

Setelah dilakukan analisa data dengan menggunakan IBM SPSS dengan memakai Uji Chi Square, nilai POR dan OR yang didapatkan sebesar 6.061 sedangkan nilai RR yang didapatkan yaitu 4.479. Untuk nilai E (Expected) tidak ada yang bernilai dibawah 5 ($E < 5$) sehingga uji yang digunakan adalah Pearson Chi-Square. Dengan demikian, penelitian ini menggunakan uji chi-square yang sudah dilakukan koreksi (Pearson Chi-Square) didapatkan nilai Asymptotic Significance (2-sided) 0,006, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai $p \text{ value} = 0.006 < \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada hubungan antara ketuban pecah dini dengan kejadian leukositosis bayi baru lahir pada persalinan Sectio Caesarea tahun 2024.

Hubungan yang signifikan antara ketuban pecah dini dengan kejadian leukositosis dapat dianalisa menggunakan metode uji chi-square sehingga didapatkan hubungan antar dua variable tersebut. Pada uji chi-square yang telah dilakukan didapatkan nilai $p \text{ value} = 0.006 < \alpha = 0,05$, artinya ada hubungan yang signifikan antara ketuban pecah dini dengan kejadian leukositosis bayi baru lahir pada persalinan Sectio Caesarea tahun 2024 di ruang neonatologi RS Wijaya Kusuma Lumajang. Kemudian untuk nilai POR sebesar 6.061 artinya ibu yang mengalami ketuban pecah dini pada persalinan Sectio Caesarea mempunyai peluang 6 kali lebih tinggi mengalami kejadian leukositosis pada bayinya (Fatimah & Oktaviana, 2024)

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukan bahwa KPD berisiko 10 kali terjadinya infeksi neonatal yang salah satunya adalah kenaikan kadar leukositosis. Untuk menurunkan risiko infeksi pada bayi baru lahir yang dapat menimbulkan kondisi kegawat darurat hingga berlanjut menjadi asfiksia akibat aliran oksigen dan nutrisi yang tidak cukup untuk bayi maka persalinan Sectio Caesarea dapat dilakukan (Djunaid et al., 2021) (Zaini, 2021).

Ketuban pecah dini pada kehamilan preterm terjadi pada sekitar 1% dari seluruh kehamilan dan berkontribusi terhadap sekitar 30–40% kejadian persalinan prematur. Kondisi ini menyebabkan bayi yang lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu berisiko mengalami berbagai komplikasi, antara lain sindrom gangguan pernapasan, infeksi neonatal, serta perdarahan intraventricular (Barokah & Agustina, 2022).

KPD merupakan faktor risiko yang mempengaruhi kadar leukositosis bayi baru lahir dengan nilai POR sebesar 2,79. Pada persalinan dengan ketuban pecah dini akan terjadi peningkatan peluang terjadinya hubungan langsung antara dunia luar dan ruangan dalam rahim, sehingga memudahkan terjadinya infeksi intrapartum ascendens dari vagina ke intrauterine. Hal ini merupakan salah satu pintu masuk terjadinya infeksi yang akan mempengaruhi kadar leukosit bayi. Oleh karena itu diperlukan pemantauan yang teratur dengan melakukan asuhan kebidanan secara komprehensif pada ibu hamil agar kejadian infeksi pada bayi maupun ibu bisa berkurang (Wahyuni & Riyanti, 2018).

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data maupun pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa Ibu yang mengalami ketuban pecah dini pada persalinan Sectio Caesarea lebih banyak terjadi pada usia kehamilan ≥ 37 minggu yaitu sebanyak 43 responden (57%). Sebagian besar bayi baru lahir yang dilahirkan dengan riwayat ibu yang mengalami ketuban pecah dini pada persalinan Sectio Caesarea tidak mengalami leukositosis yaitu sebanyak 62 responden (83%). Ada hubungan yang signifikan antara ketuban pecah dini dengan kejadian leukositosis pada bayi baru lahir pada persalinan Sectio Caesarea dengan $p \text{ value} = 0,006$, $< \alpha = 0,05$. Nilai POR sebesar 6.061 menunjukkan ibu yang mengalami ketuban pecah dini pada persalinan Sectio Caesarea mempunyai peluang 6 kali lebih tinggi mengalami kejadian leukositosis pada bayinya.

Daftar Pustaka

- Adeniji, A. (2013). Interventions and Neonatal Outcomes in Patients with Premature Rupture of Fetal Membranes at and Beyond 34 Weeks Gestational Age at a Tertiary Health Facility in Nigeria. *British Journal of Medicine and Medical Research*, 3(4), 1388–1397. <https://doi.org/10.9734/BJMMR/2013/3428>
- Adriani, R., Yantri, E., & Mariko, R. (2018). Peran Sistem Skoring Hematologi dalam Diagnosis Awal Sepsis Neonatorum Awitan Dini. *Sari Pediatri*, 20(1), 17. <https://doi.org/10.14238/sp20.1.2018.17-23>
- Anggraeni, N., Asriani, A., & Rahmadani, R. (2020). Hubungan antara Durasi Ketuban Pecah Dini dengan APGAR Skor Neonatus. *UMI Medical Journal*, 5(2), 1–7. <https://doi.org/10.33096/umj.v5i2.117>
- Barokah, L., & Agustina, S. A. (2022). Faktor Internal Kejadian Ketuban Pecah Dini di Kabupaten Kulonprogo. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 4(2), 108–115. <https://doi.org/10.33096/woh.vi.242>
- Cao, I., Lippmann, N., & Thome, U. H. (2022). The Value of Perinatal Factors, Blood Biomarkers and Microbiological Colonization Screening in Predicting Neonatal Sepsis. *Journal of Clinical Medicine*, 11(19), 5837. <https://doi.org/10.3390/jcm11195837>
- Djunaid, F., Aisyah, M. W., & Djunaid, U. (2021). Relationship of Knowledge of Post Partum Mom and Giving Colostrum to New-Born Babies. *JURNAL KEBIDANAN*, 11(1), 54–62. <https://doi.org/10.31983/jkb.v11i1.6463>
- Fathi, M. A., Ali, A. E.-S., & Mohammed, A. I. (2021). Efficacy of Lactoferrin in Prevention of Premature Rupture of Membrane. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 85(1), 2823–2827. <https://doi.org/10.21608/ejhm.2021.190182>
- Fatimah, S., & Oktaviana, L. F. (2024). Faktor yang berhubungan dengan persalinan sectio caesaria. *THE JOURNAL OF Mother and Child Health Concerns*, 4(2), 64–72. <https://doi.org/10.56922/mchc.v4i2.506>
- Galletta, M. A. K., Bittar, R. E., Agra, I., Guerra, E. C. L., Francisco, R. P. V., & Zugaib, M. (2019). Epidemiological profile of patients with preterm premature rupture of membranes at a tertiary hospital in São Paulo, Brazil. *Clinics*, 74, e1231. <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e1231>
- Jodjana, C., & Suryawan, I. W. B. (2020). Hubungan jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum di ruang perinatologi dan Neonatal Intensive Care Unit (NICU) RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Intisari Sains Medis*, 11(1), 393–397. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i1.537>
- Nayot, D., Penava, D., Da Silva, O., Richardson, B. S., & de Vrijer, B. (2012). Neonatal outcomes are associated with latency after preterm premature rupture of membranes. *Journal of Perinatology*, 32(12), 970–977. <https://doi.org/10.1038/jp.2012.15>
- Novirianthy, R., Safarianti, S., Syukri, M., Yeni, C. M., & Arzda, M. I. (2021). Profil Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(3). <https://doi.org/10.24815/jks.v21i3.21299>
- Sagita, Y. D. (2016). Hubungan antara Ketuban Pecah Dini dan Persalinan Sectio Caesarea dengan Kejadian Afiksia pada Bayi Baru Lahir. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 01–08. <https://doi.org/10.30604/jika.v1i1.2>
- Saha, J. K., Mistri, P. K., & Sinha, N. (2019). Critical Evaluation of Emergency Peripartum Hysterectomy Cases in a Tertiary Care Centre in Eastern India. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 8(46), 3422–3426. <https://doi.org/10.14260/jemds/2019/742>
- Sari, R. J., Yulia, R., & Herawati, F. (2023). Analisis Penggunaan Antibiotik pada Pasien Covid -19 Di Ruang Isolasi Rumah Sakit X Tipe D Kabupaten Malang. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(2), 300–304. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol9.Iss2.1268>
- Thayi, Dr. S., & Paramahamsa, Dr. R. (2016). Outcome of newborns born to mothers with prolonged rupture of membrane. *Pediatric Review: International Journal of Pediatric Research*, 3(11), 835–841. <https://doi.org/10.17511/ijpr.2016.i11.12>
- Triani, N. (2023). Pengetahuan, Dukungan Keluarga dengan Perilaku Konsumsi Nutrisi pada Ibu Post Sectio Cesarea Fase Early Post Partum. *Indonesia Journal of Midwifery Sciences*, 2(1), 192–201. <https://doi.org/10.53801/ijms.v2i1.57>

- Wahyuni, S., & Riyanti, R. (2018). Perbedaan Luaran Maternal dan Perinatal pada Ibu Bersalin Usia Reproduksi Sehat dan Usia Berisiko. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i1.655>
- Wloch, C., Wilson, J., Lamagni, T., Harrington, P., Charlett, A., & Sheridan, E. (2012). Risk factors for surgical site infection following caesarean section in England: results from a multicentre cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 119(11), 1324–1333. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2012.03452.x>
- Zaini, H. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Persalinan Sectio Caesarea Di Rsia Al Ihsan Simpang Empat Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Medisains Kesehatan*, 2(1), 8–16. <https://doi.org/10.59963/jmk.v2i1.45>