

LITERATURE RIVIEW HUBUNGAN KETUBAN PECAH DINI DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA PADA NEONATORUM

Elisyah Nova Siagian¹, Imran Saputra Surbakti², E. Tiomarlina Sitorus Pane³, Eka Kristiyanti
Gea⁴, Eka Masita Dongma Tampubolon⁵, Ramadani Syahfitri Sitepu⁶, Ade Rachmat
Yudiyanto⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Husada Medan

Email:

2519103004@mitrahusada.ac.id, imransurbakti@mitrahusada.ac.id, 2519103018@mitrahusada.ac.id,
2519103001@mitrahusada.ac.id, 2519103002@mitrahusada.ac.id, 2519103003@mitrahusada.ac.id,
aderachmat@mitrahusada.ac.id

ABSTRAK

Asfiksia neonatorum merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada bayi baru lahir, terutama di negara-negara berkembang. Risiko asfiksia pada bayi dipengaruhi oleh kondisi kesehatan ibu selama kehamilan, termasuk adanya komplikasi obstetri. Ketuban pecah dini (KPD) telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor yang berperan dalam meningkatkan kejadian asfiksia neonatorum. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara kejadian ketuban pecah dini (KPD) dan risiko asfiksia pada bayi baru lahir melalui pendekatan tinjauan literatur. Metode penelitian adalah tinjauan literatur dilakukan dengan mencari artikel dan jurnal ilmiah dari database seperti PubMed dan Google Scholar yang diterbitkan antara tahun 2016 hingga 2024. Kata kunci yang digunakan meliputi "ketuban pecah dini" dan "Asfiksia Neonatorum." Studi yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis secara deskriptif untuk menilai hubungan antara KPD dan asfiksia neonatorum

Kata Kunci : Ketuban Pecah Dini, Asfiksia Neonatorum

ABSTRACT

Neonatal asphyxia is one of the leading causes of morbidity and mortality in newborns, especially in developing countries. The risk of asphyxia in infants is influenced by maternal health conditions during pregnancy, including the presence of obstetric complications. Premature rupture of membranes (KPD) has been identified as one of the factors that play a role in increasing the incidence of neonatal asphyxia. This study aims to evaluate the relationship between the incidence of premature rupture of membranes (RTC) and the risk of asphyxia in newborns through a literature review approach. Methods: A literature review was conducted by searching scientific articles and journals from databases such as PubMed and Google Scholar published between 2016 and 2024. The keywords used included "premature rupture of membranes" and "neonatal asphyxia." Studies that met the inclusion criteria were analyzed descriptively to assess the association between KPD and neonatal asphyxia.

Key words: *Premature Rupture of Membranes, Neonatal Asphyxia*

PENDAHULUAN

Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan indikator penting yang mencerminkan kondisi kesehatan masyarakat. AKB mengacu pada jumlah kematian yang terjadi sejak bayi lahir hingga berusia kurang dari satu tahun. Banyak faktor yang memengaruhi kematian bayi, yang secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua jenis berdasarkan penyebabnya, yaitu intrinsik dan ekstrinsik. Kematian bayi intrinsik, yang dikenal sebagai kematian neonatal, sebagian besar (80%) disebabkan oleh komplikasi terkait kelahiran prematur, kejadian intrapartum seperti asfiksia saat lahir, gangguan pernapasan, serta infeksi seperti sepsis dan pneumonia. Kematian ini biasanya terjadi pada bulan pertama kehidupan dan berkaitan dengan faktor bawaan yang diturunkan dari orang tua saat hamil atau diperoleh selama masa kehamilan. Sementara itu, kematian bayi ekstrinsik, atau kematian pasca-neonatal, terjadi pada usia satu bulan hingga satu tahun.

Penyebabnya lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan luar (Agusyanti, 2012). Asfiksia adalah kondisi di mana bayi tidak menangis setelah lahir dan tidak mampu bernapas secara spontan serta teratur. Hal ini menyebabkan kadar oksigen (O_2) menurun dan kadar karbon dioksida (CO_2) meningkat, yang dapat memberikan dampak buruk bagi kehidupan bayi di kemudian hari. Perawatan pada bayi dengan asfiksia bertujuan untuk memastikan kelancaran pernapasannya, yang umumnya diperlukan saat proses persalinan (Manuaba, 2010).

Ketuban pecah dini adalah kondisi di mana selaput ketuban pecah sebelum munculnya tandatanda persalinan, dan dibiarkan

hingga satu jam sebelum fase persalinan aktif dimulai. Sebagian besar kasus ketuban pecah dini terjadi pada kehamilan cukup bulan, yaitu lebih dari 37 minggu, sementara kejadian pada kehamilan kurang dari 36 minggu lebih jarang ditemukan (Manuaba, 2018).

Salah satu penyebab asfiksia pada bayi baru lahir adalah ketuban pecah dini akibat prolaps funikulus. Kondisi ini terjadi ketika tali pusat terjepit di antara kepala bayi dan panggul, sehingga menyebabkan tekanan yang mengganggu aliran darah fetoplasenta (Mochtar, 2018). Ketuban pecah dini biasanya disebabkan oleh kelemahan membran plasenta, tekanan tinggi dalam rahim, atau kombinasi keduanya. Kelemahan membran dapat dipicu oleh infeksi yang berasal dari area vagina atau serviks (Kosim et al., 2014).

Menurut data WHO tahun 2018, asfiksia menjadi penyebab kematian perinatal peringkat kedua di Indonesia, dengan angka mencapai 11,13%. Asfiksia adalah kondisi di mana bayi tidak mampu bernapas secara normal dan teratur saat lahir atau sesaat setelahnya (Septyarini dan Suprpti, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Kardana (2016) dan dikutip oleh Indrapermana (2020) mengungkapkan bahwa ibu yang mengalami ketuban pecah dini memiliki risiko 3,8 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan asfiksia dibandingkan ibu yang tidak mengalami kondisi tersebut.

Menurut data World Health Organization (WHO) tahun 2018, prevalensi asfiksia tercatat sebanyak 17 kasus per 100.000 kelahiran hidup. Angka ini meningkat pada tahun 2019 menjadi 19 kasus per 100.000 kelahiran hidup, dan

terus bertambah pada tahun 2020 hingga mencapai 23 kasus per 100.000 kelahiran hidup (WHO,2020). Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2020, terdapat 67.921 bayi yang mengalami asfiksia. Pada tahun 2019, jumlah kasus asfiksia mencapai 68.536, sedangkan pada tahun 2020 meningkat menjadi 68.884 kasus (Kemenkes RI, 2020).

Upaya untuk menurunkan kejadian ketuban pecah dini dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, rutin melakukan pemeriksaan kehamilan,serta menjalankan program kehamilan yang efektif.Contohnya,melalui kegiatan Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE)tentangkebutuhan nutrisi ibu hamil serta pelaksanaan screening antenataluntuk mendeteksikeh berisiko secara dini. Selain itu, penanganan infeksi pada kasus ketuban pecah dini perlu tujuan analisis, relevansi topik,

HASIL

Dilakukan secara optimal dengan mengutamakan tiga aspek penting dalam keperawatan monitoring, tindakan,dan kolaborasi. Langkah-langkah ini dapat diintegrasikan dengan peningkatan layanan

ANC oleh bidan, baik sebelum, selama, maupun setelah persalinan (Mochtar, 2018).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode literature review dengan memanfaatkan data elektronik dari Google Scholar dan PubMed yang dipublikasikan antara tahun 2016 hingga 2024. Metode ini dilakukan secara menyeluruh, mencakup pencarian artikel dari basis data jurnal riset, pencarian daring, serta tinjauan artikel terkait hubungan antara ketuban pecah dini dan kejadian asfiksia pada neonatus. Sebanyak 11 artikel diperoleh, kemudian dianalisis menggunakan pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis).

Selanjutnya, dilakukan proses penyaringan untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria inklusi dan tujuan penelitian. Akhirnya, 5 artikel yang relevan dan diterbitkan antara tahun 2016 hingga 2024 digunakan sebagai sampel penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan September hingga Desember, dengan analisis artikel berdasarkan tiga aspek utama: dan dampak isi artikel

No	Judul Artikel	Tahun	Penulis	Metode	Hasil Penelitian
1.	Ketuban Pecah Dini berhubungan dengan Lama Persalinan	2024	Intan Ayu Fransiska, Rosita Khaerina, Kristiani Murti Kisid	<i>Study Observas ion al Analitik</i>	- KPD lebih dari 12 jam menyebabkan kelahiran bayi dengan asfiksia neonatorum sebanyak 54,5%. - KPD kurang dari atau sama dengan 12 jam menghasilkan kelahiran bayi tanpa asfiksia neonatorum sebesar 84,3%.
2.	Hubungan Ketuban Pecah Dini dengan	2016	Yanu Yufita	Kohort Retrospe kti f	Mayoritas responden, yaitu 46 orang, mengalami ketuban pecah dini, dan

	Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri Tahun 2016		Lestariningsih, Dwitiana		hampir seluruh responden (82,6%) melahirkan bayi dengan kondisi asfiksia sedang. - Sebagian kecil responden, sekitar 10,9%, melahirkan bayi dengan asfiksia berat. - Sisanya, sebanyak 6,5%, melahirkan bayi dengan asfiksia ringan.
3.	Hubungan Ketuban Pecah Dini dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Rumah Sakit Bhayangkara Lumajang	2023	Lailiyar Rofiah, Nur Hamim, Iit Ermawati	Cross Sectional	- Di Rumah Sakit Bhayangkara Lumajang pada tahun 2022, sebagian besar kasus ketuban pecah dini (KPD) terjadi pada bayi aterm, dengan jumlah 19 responden (63,3%). - Kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Bhayangkara Lumajang tahun 2022 sebagian besar merupakan asfiksia sedang, dengan jumlah 23 responden (76,7%). Terdapat hubungan antara ketuban pecah dini dengan kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Bhayangkara.
4.	Ketuban Pecah Dini (KPD), Sebagai Determinan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir Di RSUD Panembahan Senopati Bantul	2021	Meli Deviana, Agi Yulia Ria Dini, Dewi Rokhanawati	Metode kuantitatif, metode survei, dan pendekatan case control study (retrospektif)	Mayoritas kejadian asfiksia pada bayi baru lahir terjadi pada persalinan dengan riwayat ketuban pecah dini, yaitu 25 bayi (67,6%). Sebagian besar bayi yang lahir tanpa asfiksia berjumlah 27 bayi (73,0%), yang berasal dari persalinan tanpa riwayat ketuban pecah dini.
5.	Hubungan Ketuban Pecah Dini Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir Di Ruang Perinatologi	2023	Laela Mardiyanti, Iis Sri Hardiati	Analitik dengan pendekatan cross sectional	- Dari 87 responden yang mengalami KPD, mayoritas tidak mengalami asfiksia, yakni 52 orang (59,8%). - Dari 65 responden yang tidak mengalami KPD, seluruhnya tidak mengalami asfiksia, yaitu 13 orang (100,0%).

Berdasarkan Tabel 1, ada hubungan antara ketuban pecah dini (KPD) dengan durasi persalinan dan asfiksia neonatorum. Penelitian menunjukkan bahwa KPD dengan durasi ≤ 12 jam dapat menurunkan risiko asfiksia, sedangkan KPD dengan durasi > 12 jam meningkatkan risiko. KPD juga dapat menyebabkan oligohidramnion dan gangguan aliran darah ke janin. Temuan ini didukung oleh penelitian Indrapernama (2021) dan Ria Citra Wulan (2019), yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara KPD dan asfiksia neonatorum.

Berdasarkan tabel 2, terdapat hubungan antara ketuban pecah dini (KPD) dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri pada tahun 2016. Dari 139 responden, sebanyak 63,3% mengalami asfiksia ringan, 33,1% mengalami asfiksia sedang, dan 3,6% mengalami asfiksia berat. Faktor-faktor penyebab asfiksia mencakup kondisi ibu, janin, dan tali pusat. Kesehatan janin dapat dipengaruhi oleh kelahiran prematur, kelainan bawaan, serta air ketuban yang tercampur mekonium, sedangkan kesehatan ibu hamil dapat dipengaruhi oleh preeklamsia, perdarahan, infeksi, dan KPD. KPD dapat menyebabkan penyempitan tali pusat yang menghambat aliran darah, sehingga berpotensi menyebabkan gangguan pernapasan pada bayi. Penelitian mencatat bahwa 82,6% bayi dari 46 responden yang mengalami KPD lahir dengan asfiksia sedang. KPD yang berlangsung terlalu lama meningkatkan risiko hipoksia pada janin. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa bayi dari ibu dengan KPD memiliki risiko 2,809 kali lebih besar mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan bayi dari ibu tanpa KPD.

Berdasarkan tabel 3, terdapat hubungan signifikan antara ketuban pecah dini (KPD) dan asfiksia neonatorum, khususnya di Rumah Sakit Bhayangkara Lumajang. Dari 87 responden dengan KPD, sebanyak 52 orang (59,8%) tidak mengalami asfiksia. Sebaliknya, dari 65 responden tanpa KPD, seluruhnya tidak mengalami asfiksia. Hasil uji statistik ChiSquare menunjukkan nilai P sebesar 0,004, yang mengindikasikan hubungan signifikan. Asfiksia terjadi akibat gangguan pernapasan pada bayi, di mana KPD dapat menyebabkan kompresi tali pusat, menghambat aliran darah dan pasokan oksigen. Penelitian lain di berbagai rumah sakit di Indonesia juga menunjukkan adanya hubungan antara KPD dan asfiksia neonatorum.

Berdasarkan tabel 4 dari jurnal mengenai ketuban pecah dini (KPD), KPD merupakan salah satu faktor risiko asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Penelitian pada tahun 2013 mencatat bahwa dari 236 kasus, terdapat 2 bayi yang meninggal akibat asfiksia, dan mayoritas bayi yang mengalami asfiksia lahir dari ibu dengan riwayat KPD. Analisis statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara KPD dan asfiksia. KPD dapat menyebabkan penurunan cairan ketuban, meningkatkan tekanan pada tali pusat, serta mengganggu aliran gas ke janin, yang berisiko mengakibatkan asfiksia. Bayi yang lahir dari ibu dengan riwayat KPD memiliki risiko asfiksia lima kali lebih tinggi dibandingkan bayi dari ibu tanpa riwayat KPD. Komplikasi umum akibat KPD meliputi Komplikasi umum akibat KPD meliputi

sindrom gangguan pernapasan, dan kondisi ini juga dapat memengaruhi kebutuhan resusitasi bayi setelah lahir. Penanganan asfiksia yang tepat sangat penting untuk memastikan kelancaran pernapasan bayi dan mengurangi angka kematian akibat asfiksia. Berdasarkan tabel 5 dari jurnal mengenai hubungan antara ketuban pecah dini (KPD) dan asfiksia pada bayi baru lahir di ruang perinatologi, diketahui bahwa dari 87 responden dengan KPD, mayoritas, yaitu 52 orang (59,8%), tidak mengalami asfiksia. Sementara itu, dari 65 responden tanpa KPD, seluruhnya tidak mengalami asfiksia, yaitu sebanyak 13 orang (100,0%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan 5 jurnal yang telah kami teliti, kami memilih untuk meneliti hubungan antara ketuban pecah dini dan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Alasan utama kami adalah karena kejadian ketuban pecah dini dapat berdampak sangat serius bagi bayi, salah satunya adalah risiko terjadinya asfiksia. Asfiksia merupakan kondisi darurat medis di mana bayi baru lahir tidak mendapatkan cukup oksigen. Kondisi ini dapat menyebabkan kerusakan otak yang permanen, bahkan kematian jika tidak segera ditangani. Oleh karena itu, memahami hubungan antara KPD dan asfiksia sangat penting untuk meningkatkan upaya pencegahan dan penanganan asfiksia pada bayi baru lahir.

Asfiksia neonatorum adalah keadaan gagal nafas yang ditentukan dengan nilai APGAR yang dihitung pada menit ke 1 dan menit ke 5 sesudah lahir. Nilai Apgar digunakan untuk menilai kriteria klinis bayi baru lahir yang menunjukkan beratnya asfiksia yang diderita dan baik sekali sebagai pedoman untuk menentukan penanganan selanjutnya. Penatalaksanaan yang tepat dan efektif pada

asfiksia neonatorum dalam beberapa menit pertama kehidupan dapat mempengaruhi hasil jangka panjang terhadap kehidupan bayi prematur. Penatalaksanaan tergantung pada derajat asfiksia neonatorum yang telah dinilai dengan APGAR (Mayasari, 2018). Asfiksia yang disebabkan oleh ketuban pecah dini terjadi karena adanya pengurangan cairan ketuban yang meningkatkan kompresi tali pusat dini dan timbulnya berbagai perlambatan pada kerja jantung janin (Sukarni, 2014). Bila terdapat gangguan pertukaran gas dari ibu ke janin akan terjadi asfiksia pada janin (Maryunani & Puspita, 2013).

Ketuban Pecah Dini adalah kondisi saat kantung ketuban pecah lebih awal sebelum proses persalinan atau ketika usia kandungan belum mencapai 37 minggu. Kondisi tersebut dapat menyebabkan komplikasi dan membahayakan nyawa ibu dan janin. Ketuban pecah dini berkaitan dengan penyulit yang berdampak buruk terhadap kesehatan dan kesejahteraan maternal maupun terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin Intrauterin, sehingga hal tersebut dapat meningkatkan masalah kesehatan. Ketuban pecah dini biasanya ditandai dengan keluarnya cairan berupa air melalui vagina setelah umur kehamilan berusia 22 minggu dan dikatakan ketuban pecah dini apabila terjadi sebelum proses persalinan. Keadaan ini mempengaruhi asfiksia karena terjadi oligohidramnion yang menekan tali pusat sehingga tali pusat mengalami penyempitan dan aliran darah yang membawa oksigen Ibu ke bayi terhambat sehingga menimbulkan asfiksia neonatorum atau hipoksia (Saifuddin dkk, 2014).

Rendahnya nilai apgar skor merupakan salah satu cara untuk menilai kesejahteraan bayi yang baru lahir penyebab rendahnya apgar skor tersebut yaitu bisa disebabkan oleh ketuban

pecah dini yang terlalu lama sehingga dapat menyebabkan janin mengalami masalah dalam transport O₂ yang bisa terjadi hipoksia pada janin. Apabila nilai apgar skor tersebut semakin buruk yaitu di bawah 3 pada menit ke-10, 15, dan 30, akan menyebabkan anak tersebut mengalami kerusakan saraf dalam waktu yang panjang serta yang paling parah bisa menyebabkan kerusakan pada otaknya.

Selain itu, ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya KPD diantaranya itu umur ibu. Bahwa ibu termasuk dalam umur yang terlalu muda apabila umur Ibu kurang 20 tahun, gimana dengan usia yang terlalu muda akan menyebabkan uterus belum cukup matur menerima kehamilan serta melahirkan sehingga akan mudah mengalami ketuban pecah dini Ibu dikatakan primitua apabila umurnya lebih dari 35 tahun sehingga berisiko mengalami ketuban pecah dini. Pertambahan umur akan membuat fungsi dan kondisi rahim mengalami penurunan. sehingga menyebabkan jaringan uterus yang tidak subur sedangkan dinding rahim merupakan tempat untuk implantasi plasenta. Selain hal tersebut rongga panggul juga tidak maksimal menghadapi komplikasi, oleh sebab itu resiko terjadi ketuban pecah dini dan komplikasi lain juga akan meningkat (Nugroho, 2010).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari 5 jurnal tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa persalinan pada ibu yang memiliki riwayat Ketuban Pecah Dini (KPD) berhubungan secara signifikan dengan kelahiran bayi yang mengalami asfiksia. Kemungkinan besar bayi mengalami asfiksia jika ibunya memiliki riwayat ketuban pecah dini adalah 5 kali lipat lebih tinggi daripada bayi dari ibu tanpa riwayat tersebut. Oleh karena itu, penting untuk melakukan persiapan perawatan atau asuhan

bayi dengan asfiksia jika terjadi kasus penyakit tersebut. Hal ini membantu mengurangi angka kematian bayi akibat asfiksia yang terjadi pada bayi yang baru lahir.

DAFTAR PUSTAKA

- Amniotic Fluid And Asphyxia In Newborn In The Perinatology Room." Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing) 9.3 (2023): 149-155.
- Deviana, M. (1996). Ketuban Pecah Dini (KPD) Sebagai Determinan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir Di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia, 6(6).
- Elisabet, E., Rosmawaty, R., & Hamdiah, H. (2023). Hubungan Ketuban Pecah Sebelum Waktunya dengan Asfiksia Neonatorum Pada BBLR. Jurnal Kesehatan Tambusai, 4(2), 2026-2073.
- Fransiska, Intan Ayu, Rosita Khaerina, and Kristiani Murti Kisid. "Ketuban Pecah Dini berhubungan dengan Lama Persalinan dan Asfiksia Neonatorum." Prima: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan 10.1 (2024): 142-148.
- Frelestanty, E., & Haryanti, Y. (2021). Hubungan BBLR dan KPD dengan Asfiksia Neonatorum. Jurnal Kebidanan: Jurnal Ilmu Kesehatan Budi Mulia, 11(2), 151- 157.
- Kusumawati, A. R., Rahmatika, S.D., & Kumalasary, D. (2022). Hubungan Ketuban Pecah Dini Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di Rumah Sakit Panti Abdi Dharma Kota Cirebon



- Tahun 2022. Jurnal Dunia Kesmas, 11(4).
- Lestariningsih, Yanu Yufita. "Hubungan Ketuban Pecah dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri Tahun 2016." Jurnal Kebidanan Midwifery 3.2 (2017): 19-28.
- Mardiyanti, L. ., & Iis Sri Hardiati. (2023). Hubungan Ketuban Pecah Dini Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir Di Ruang Perinatologi : The Relationship between Early Rupture of Amniotic Fluid and Asphyxia in Newborn in The Perinatology Room. Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing), 9(Supp-1), 149-155.
<https://doi.org/10.33023/jikep.v9i3.1601>
- Ningsih, D. A. (2022). Hubungan Anemia dan kejadian ketuban pecah dini dengan kejadian Asfiksia Neonatorum. Prepotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat, 6(3).
- Tunggal, T., Dewi, V. K., Wulandari, W., & Sari, S. Y. (2022). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Asfiksia Neonatorum. Journal of Midwifery and Reproduction, 5(2), 58-65.

FORISMA-VII
2026

STIKes Mitra Husada Medan