

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN KETUBAN PECAH DINI DI PONED PUSKESMAS SITANGGAL BREBES TAHUN 2023

Riska Amelia Sari ¹⁾, Rahajeng Putriningrum ²⁾, Wijayanti ³⁾

^{1,2,3} Universitas Kusuma Husada Surakarta

Article Info	ABSTRACT
<p>Corresponding Author: Riska Amelia Sari Universitas Kusuma Husada Surakarta Email: riskareynand16@gmail.com</p>	<p>Premature rupture of membranes is one of the most common complications of pregnancy. This study aims to determine the factors that influence the incidence of premature rupture of membranes in Poned Puskesmas Sitanggal Brebes district in 2023. This study was conducted with a case control design with a retrospective method. The population in this study was 89 people. The sample of the study was 47 people taken with the Slovin formula technique. Data collection with data collection formats taken from patient medical records at Poned Puskesmas Sitanggal Brebes district in 2023. Research analysis was carried out with univariate and bivariate analysis. The results of the study with the chi-square test showed that the age factor ($p=0.002$), parity ($p=0.01$) had a relationship with premature rupture of membranes, and the malpresentation factor had no relationship with premature rupture of membranes ($p=0.555$). Based on the results of this study, it was found that the factors of maternal age, parity were associated with the incidence of premature rupture of membranes in Poned Puskesmas Sitanggal Brebes in 2023.</p>
<p>Keywords: Premature rupture of membranes, maternal age, parity, malpresentation</p>	

1. PENGANTAR

Keberhasilan pelayanan kesehatan disuatu Negara dapat di ukur melalui Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia yaitu masih tinggi dengan jumlah 289.000 jiwa. Beberapa Negara berkembang AKI yang cukup tinggi seperti di Afrika Sub-Saharan sebanyak 179.000 jiwa, Asia Selatan sebanyak 69.000 jiwa, dan di Asia Tenggara sebanyak 16.000 jiwa. AKI di Negara – Negara Asia Tenggara salah satunya di Indonesia sebanyak 190 per 100.000 kelahiran hidup (WHO, 2017).

Penyebab langsung kematian ibu di Provinsi Jawa Tengah tahun 2021 yaitu gangguan metabolik 0,6%, gangguan sistem perdarahan 4,4%, infeksi 1,7%, hipertensi dalam kehamilan 16%, perdarahan 10,7%, dan lain-lain 11,5% dan ibu terkena *covid-19* 55,2%. Dari penyebab kematian tersebut infeksi masih mendominasi sehingga angka kejadian ketuban pecah dini masih terjadi (Dinkes, 2021).

Infeksi adalah salah satu penyebab kematian ibu. Infeksi bisa terjadi selama kehamilan, persalinan, dan nifas. Salah satu penyebab infeksi adalah ketuban pecah dini. Sekitar (25%) infeksi intrauterin disebabkan oleh ketuban pecah dini yang lama mendapatkan penanganan oleh tenaga kesehatan, semakin lama jarak antara pecah nya ketuban dengan persalinan, maka semakin tinggi pula resiko morbiditas dan mortalitas ibu dan janin (Isnaini, 2015).

Ketuban pecah dini (KPD) merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang paling sering ditemui. Insiden ketuban pecah dini adalah (2,7% - 17%), bergantung pada lama periode fase laten yang digunakan untuk menegakkan diagnosa KPD. Angka kejadian kasus KPD terjadi lebih tinggi pada wanita dengan serviks inkompeten, polihidramnion, malpresentasi janin, kehamilan kembar atau adanya infeksi pada serviks atau vagina (Sudarmi, 2013)

Ketuban pecah dini (KPD) atau ketuban pecah sebelum waktunya (KPSW) sering disebut dengan *premature reupture of the membrane* (PROM) didefinisikan sebagai pecahnya selaput ketuban sebelum waktunya melahirkan. Pecahnya ketuban sebelum persalinan atau pembukaan pada primipara kurang dari 3 cm dan pada multipara kurang dari 5 cm. Hal ini dapat terjadi pada kehamilan aterm maupun pada kehamilan preterm. Pada keadaan ini dimana risiko infeksi ibu dan anak meningkat. Ketuban pecah dini merupakan masalah penting dalam masalah obstetri yang juga dapat menyebabkan infeksi pada ibu dan bayi serta dapat meningkatkan kesakitan dan kematian pada ibu dan bayi (Purwangingtyas, 2017)

Dampak yang paling sering terjadi pada KPD sebelum usia kehamilan 37 minggu adalah sindrom distress pernapasan (RDS atau *Respiratory Distress Syndrome*), yang terjadi pada 10-40% bayi baru lahir. Risiko infeksi akan meningkat prematuritas, asfiksia, dan hipoksia, prolapse (keluarnya tali pusat), resiko kecacatan, dan hypoplasia paru janin pada aterm. Hampir semua KPD pada kehamilan preterm akan lahir sebelum aterm atau persalinan akan terjadi dalam satu minggu setelah selaput ketuban pecah. Sekitar 85% morbiditas dan mortalitas perinatal ini disebabkan oleh prematuritas akibat dari ketuban pecah dini.

Menurut WHO, kejadian ketuban pecah dini (KPD) atau insiden PROM (*prelabour rupture of membrane*) berkisar antara 5-10% dari semua kelahiran. KPD preterm terjadi 1% dari semua kehamilan dan 70% kasus KPD terjadi pada kehamilan aterm. Pada 30% kasus KPD merupakan penyebab kelahiran prematur (WHO, 2014)

Penyebab ketuban pecah dini belum diketahui secara pasti, namun kemungkinan yang menjadi faktor predisposisi adalah infeksi yang terjadi secara langsung pada selaput ketuban atau asenderen dari vagina atau servik. Selain itu fisiologi selaput ketuban yang abnormal, servik inkompetensia, kelainan letak janin, usia wanita kurang dari 20 tahun dan di atas 35 tahun, faktor golongan darah, faktor multigraviditas/paritas, merokok, keadaan sosial ekonomi, perdarahan antepartum, riwayat abortus dan persalinan preterm sebelumnya, riwayat KPD sebelumnya, defisiensi gizi, ketegangan rahim yang berlebihan, kesempitan panggul, kelelahan ibu dalam bekerja, serta trauma yang di dapat misalnya hubungan seksual, pemeriksaan dalam (Tahir, 2012).

Hasil penelitian Syukrianti Syahda (2015) yang berjudul faktor-faktor yang berhubungan dengan ketuban pecah dini (KPD) pada ibu bersalin diruangan Kamar II RSUD Arifin Achmad tahun 2015. Ada hubungan antara umur dengan kejadian ketuban pecah dini, ada hubungan antara paritas dengan kejadian ketuban pecah dini, ada hubungan antara gamelli dengan kejadian ketuban pecah dini, ada hubungan antara malpresentasi dengan kejadian ketuban pecah dini ,dan ada hubungan antara preeklamsia dengan kejadian ketuban pecah dini

Berdasarkan studi pendahuluan dengan menggunakan data sekunder rekam medis Poned Puskesmas Sitanggal Brebes didapatkan 53 kasus (12,1 %) Ketuban Pecah Dini, Preeklamsia Berat (10,5 %), Serotinus (4,1%), Riwayat SC (5,5 %), Persalinan normal (37,7 %) dan kondisi lain (30,1) dari 438 pasien pada tahun 2023.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor – faktor yang mempengaruhi kejadian Ketuban Pecah Dini dengan tujuan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ketuban pecah dini di Poned Puskesmas Sitanggal kabupaten Brebes tahun 2023.

2. METODE

Desain penelitian ini adalah desain *case control* dengan metode retrospektif yaitu melihat faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ketuban pecah dini di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes Tahun 2023. Data yang di ambil adalah data sekunder dari catatan rekam medis dan buku register ruang Poned periode 2023 di Puskesmas Sitanggal Brebes.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes pada tahun 2023 sebanyak 89 pasien. Besar sampel ditetapkan dengan rumus Slovin diperoleh 47 pasien.

Dalam penelitian ini variabel independen yaitu Usia, Paritas dan Malpresentasi, sedangkan Variabel dependen yaitu Kejadian Ketuban Pecah Dini.

Data penelitian ini adalah data sekunder yang diambil menggunakan rekam medis pasien ibu yang bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes Tahun 2023. Alur pengambilan data rekam medis pasien (data sekunder) meliputi, meminta izin untuk melakukan penelitian di Puskesmas Sitanggal Brebes. Selanjutnya penjelasan maksud dan tujuan penelitian, dan yang terakhir melakukan pencatatan hasil pengukuran pada formulir lembar penelitian.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta dengan nomor persetujuan etik 2316/UKH.L.02/EC/VIII/2024.

3. HASIL

3.1 Analisis Univariat

Analisis Univariat pada penelitian ini untuk melihat distribusi frekuensi variabel dependen (Ketuban Pecah Dini) dan variabel independent (Usia Ibu, Paritas dan Malpresentasi).

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Ketuban Pecah Dini, pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Mengalami KPD	15	32
Mengalami KPD	32	68
Total	47	100

Berdasarkan data pada tabel 4.1 dapat diketahui bahwa distribusi ketuban pecah dini pada ibu bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023 dari 47 orang. Sebanyak 32 orang (68%) mengalami ketuban pecah dini dan yang tidak mengalami ketuban pecah dini sebanyak 15 orang (32%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi usia pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Usia Reproduksi beresiko	25	53
Usia Reproduksi sehat	22	47
Total	47	100

Berdasarkan data pada tabel 4.2 dapat diketahui bahwa distribusi usia pada ibu bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023 sebanyak 22 orang (47%) termasuk ke dalam usia reproduksi sehat, dan sebanyak 25 orang (53%) termasuk ke dalam usia reproduksi beresiko.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Paritas pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Primipara	16	34
Multipara/Grandemultipara	31	66
Total	47	100

Berdasarkan data pada tabel 4.3 dapat diketahui bahwa distribusi Paritas pada ibu bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023 sebanyak 31 orang (66%) termasuk ke dalam kategori multipara / grande multipara, dan sebanyak 16 orang (34%) termasuk ke dalam kategori Primipara.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Malpresentasi pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Normal	31	66
Sungsang / Melintang	16	34
Total	47	100

Berdasarkan data pada tabel 4.4 dapat diketahui bahwa distribusi Malpresentasi pada ibu bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023 sebanyak 31 orang (66%) termasuk ke dalam kategori Normal, dan sebanyak 16 orang (34%) termasuk ke dalam kategori Sungsang/melintang.

3.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan ketuban pecah dini di ruang Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023 dengan menggunakan analisis statistik Chi Square. Dapat di lihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Tabulasi Silang Ketuban pecah Dini dan Usia pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023

Ketuban Pecah Dini (KPD)	Usia				Total	p
	Reproduksi beresiko	%	Reproduksi Sehat	%		
Tidak mengalami KPD	3	6	12	26	15	0.002
Mengalami KPD	22	47	10	21	32	
Total	25	53	22	47	47	

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada tabel 4.5 dapat diketahui bahwa dari 47 Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023 terdapat 10 (21%) ibu bersalin yang mengalami ketuban pecah dini dengan usia reproduksi yang sehat, dan sebanyak 22 (47%) ibu bersalin yang mengalami ketuban pecah dini dengan usia reproduksi beresiko.

Tabel 4.6 Hasil Analisis Uji Chi Square Ketuban Pecah Dini dan Usia pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023

Variabel	p value	Pearson chi square	N
Usia	0,002	9,748	47

Hasil Analisis Uji *Chi Square* pada tabel 4.6 menunjukkan variabel usia didapatkan *p-value* sebesar 0,002 dimana perolehan tersebut lebih kecil dari ketentuan *p-value* < 0,05 sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara usia dengan ketuban pecah dini pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023.

Tabel 4.7 Tabulasi Silang Ketuban pecah Dini dan Paritas pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023

Ketuban Pecah Dini (KPD)	Paritas			%	Total	p
	Primipara	%	Multipara/ Grandemultipara			
Tidak mengalami KPD	9	19	6	13	15	0.01
Mengalami KPD	7	15	25	53	32	
Total	16	34	31	66	47	

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada tabel 4.7 dapat diketahui bahwa dari 47 Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023 terdapat 25 (53%) ibu yang melahirkan bayi 5 kali atau lebih, baik hidup ataupun mati dengan mengalami kondisi ketuban pecah dini, Adapun 7 (15%) ibu yang melahirkan bayi hidup untuk pertama kalinya dengan kondisi ketuban pecah dini.

Tabel 4.8 Hasil Analisis Uji Chi Square Ketuban Pecah Dini dan Paritas pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023

Variabel	p value	Pearson chi square	N
Paritas	0,01	6,611	47

Hasil Analisis Uji Chi Square pada tabel 4.8 menunjukkan variabel usia didapatkan p-value sebesar 0,01 dimana perolehan tersebut lebih kecil dari ketentuan p-value < 0,05 sehingga dapat disimpulkan terdapat ada hubungan antara paritas dengan ketuban pecah dini pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023.

Tabel 4.9 Tabulasi Silang Ketuban pecah Dini dan Malpresentasi pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023

Ketuban Pecah Dini (KPD)	Malpresentasi			%	Total	p
	Normal	%	Sungsang/ Lintang			
Tidak mengalami KPD	9	19	6	13	15	0.555
Mengalami KPD	22	47	10	21	32	
Total	16	66	31	34	47	

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada tabel 4.9 dapat diketahui bahwa dari 47 Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023 terdapat 9 (19%) ibu yang melahirkan bayi dalam posisi bayi yang normal dengan tidak mengalami kondisi ketuban pecah dini, Adapun 6 (13%) ibu yang melahirkan bayi dalam posisi bayinya itu sungsang atau lintang dengan tidak mengalami kondisi ketuban pecah dini. Selanjutnya, terdapat 22 (47%) ibu yang melahirkan bayi dalam posisi bayi yang normal dengan kondisi mengalami ketuban pecah dini. Lalu terdapat 10 (21%) ibu yang melahirkan bayi dengan posisi bayinya itu sungsang atau lintang dengan kondisi mengalami ketuban pecah dini.

Tabel 5.0 Hasil Analisis Uji Chi Square Ketuban Pecah Dini dan Malpresentasi pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023

Variabel	p value	Pearson chi square	N
Paritas	0,555	0,348	47

Hasil Analisis Uji *Chi Square* pada tabel 5.0 menunjukkan variabel usia didapatkan *p-value* sebesar 0,555 dimana perolehan tersebut lebih besar dari ketentuan *p-value* < 0,05 sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara malpresentasi dengan ketuban pecah dini pada Ibu Bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023.

4. DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang dalam usia reproduksi sehat (20-35 tahun) sebanyak 10 responden (21%) mengalami ketuban pecah dini. Selanjutnya sebagian responden dalam usia reproduksi beresiko (< 20 tahun dan atau > 35 tahun) sebanyak 22 responden (47%) juga mengalami ketuban pecah dini.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang dalam usia reproduksi sehat (20-35 tahun) sebanyak 10 responden (21%) mengalami ketuban pecah dini. Selanjutnya sebagian responden dalam usia reproduksi beresiko (< 20 tahun dan atau > 35 tahun) sebanyak 22 responden (47%) juga mengalami ketuban pecah dini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu yang mengalami ketuban pecah dini melahirkan dalam posisi bayi yang normal (malpresentasi normal) sebanyak 22 responden (47%). Sebaliknya, ibu mengalami ketuban pecah dini melahirkan dalam posisi bayi yang sungsang atau lintang (malpresentasi sungsang/intang) sebanyak 10 responden (21%). Maka berdasarkan uji *chi-square* menunjukkan bahwa dengan *p-value* 0,555 (<0,05) didapatkan tidak ada hubungan antara malpresentasi dengan ketuban pecah dini pada ibu bersalin di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes 2023.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada ibu bersalin di Poned puskesmas sitanggal Brebes Tahun 2023 didapatkan Kesimpulan tentang “Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Ketuban Pecah Dini di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes Tahun 2023” sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini didapatkan faktor yang memiliki hubungan dengan ketuban pecah dini, yaitu usia dan Paritas yang memiliki nilai *p-value* < 0,05.
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Malpresentasi dengan kejadian ketuban pecah dini di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes.
3. Ibu bersalin yang mengalami ketuban pecah dini di Poned Puskesmas Sitanggal Brebes Tahun 2023 sebanyak 32 orang (68%) mengalami ketuban pecah dini dan yang tidak mengalami ketuban pecah dini sebanyak 15 orang (32%).

6. REFERENSI

- Anik M. (2017). *Asuhan Kegawatdaruratan Dalam Kebidanan*. Jakarta: Trans
- Fitrianti, Linda. (2014). *Paritas Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Hamil Di Rsud Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Mojokerto*. Majapahit : Politeknik Kesehatan Majapahit
- Ikrawanty Ayu W, Melisa Febrianti, Ana Octaviani Akademi Kebidanan Pelamonia Makassar; *Faktor Yang Berhubungan Terhadap Kejadian Ketuban Pecah Dini (Kpd) Di Rsia Sitti Khadijah I Makassar Tahun 2019*; Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia Vol 3, No.1, September 2019
- Isnaini, Nurul. (2015). *Karakteristik Penyebab Terjadinya Ketuban Pecah Dini Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung*. Lampung : Jurnal Kesehatan Holistik Vol 9, (4), 193-196
- Julianti P. (2016). *Faktor Penyebab Ketuban Pecah Dini (Kpd) Di Rsu Bahteramas Prov.Sulawesi Tenggara Tahun 2015*. Kendari
- Krisnadi, S. R., & Pribadi, A. (2019). Obstetri Fisiologi Kebidanan. *FISIOLOGI OBSTETR Ilmu Kesehatan Reproduksi Edisi 3*, 511–535, 381–383.
- Leihitu, Femmy Yolanda. (2015). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di Rsud Sleman Yogyakarta*. Yogyakarta : Stikes ‘Aisyiyah Yogyakarta
- Manggiasih, V.A. (2014). *Hubungan Umur Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Ditinjau Dari Paritas Ibu Di Rumah Sakit Rahman Rahim Sidoarjo*. Volume 7. No 1.Sidoarjo: Akbid Mitra Sehat Sidoarjo
- Maria A, Sari Usc. (2016). *Hubungan Usia Kehamilan Dan Paritas Ibu Bersalin Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini*. Jurnal Vokasi Kesehatan.

- Muhammad Hasbi Sahbani. (2023). *Hubungan Ketuban Pecah Dini Prematur Pada Usia Gestasi Kurang Dari 37 Minggu Dengan Berat Bayi Lahir Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung*. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Bandar Lampung
- Nia N. (2016). *Asuhan Kebidanan Patologi*. 2nd Ed. Yogyakarta: Nuha Medika
- Nurmala Sari. (2019). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Ketuban Pecah Dini Di Rsu Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2019*.
- Purwaningtyas, D. K. Dan Galuh, N. P. (2017). *Faktor Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil*. *Higeia*, 1(3):46
Dalam Nur Rohmawati, Arulita Ika Fibriana *Ketuban Pecah Dini Di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran*. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*
- Puspitasari, I., Trisanti, I., & Safitri, A. (2023). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di Ruang Ponek Rsu Kumala Siwi Kudus*. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 14(1), 253–260. <https://doi.org/10.26751/jikk.v14i1.1684>
- Rohmawati, N., & Fibriana, A. ika. (2018). *Ketuban Pecah Dini Di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran*. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(1), 10. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Syarwani, T. I., Tendean, H. M. M., & Wantania, J. J. E. (2020). *Gambaran Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado Tahun 2018*. *Medical Scope Journal*, 1(2), 24–29. <https://doi.org/10.35790/msj.1.2.2020.27462>
- Rosmiarti. (2016). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2013*. Palembang : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang
- Sugiarti. (2015). *Kehamilan Letak Sungsang Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin*. Surabaya : Akademi Kebidanan Griya Husada
- Syarwani, T. I., Tendean, H. M. M., & Wantania, J. J. E. (2020). *Gambaran Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado Tahun 2018*. *Medical Scope Journal*, 1(2), 24–29. <https://doi.org/10.35790/msj.1.2.2020.27462>
- Wahyuni, T., & Lestari, M. (2019). *Hubungan Umur Dan Paritas Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di RSUD Tangerang Tahun 2018*. *Jurnal IMJ: Indonesia Midwifery Journal*, 3(1), 18–23.
- Wika Wulandari. (2018). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ketuban Pecah Dini Di Ruang C1 Mawar Rsud Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2018*