

HUBUNGAN PREEKLAMPSIA DENGAN KEJADIAN KETUBAN PECAH DINI PADA IBU BERSALIN DI RSUD DABO KECAMATAN SINGKEP KABUPATEN LINGGA TAHUN 2024

Nana Angraini, Siti Husaida, Angga Trinanda
Program Studi Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi
Institut Kesehatan Mitra Bunda

SUBMISSION TRACK

Submitted : 19 Juli 2025
Accepted : 22 Juli 2025
Published : 23 Juli 2025

KEYWORDS

Preeklampsia, ketuban pecah dini, persalinan

CORRESPONDENCE

No:

E-mail: Ummuhumairah747@gmail.com

A B S T R A C T

Data persalinan RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga menyebutkan bahwa kejadian ketuban pecah dini menempati urutan pertama sebanyak 12 % (43 kasus) dan preeklampsia sebanyak 28 ibu bersalin (7,8%) dari 358 persalinan pada tahun 2023. Menurut WHO, sekitar 85% kematian perinatal disebabkan oleh ketuban pecah dini (KPD) dengan sebagian besar infeksi ibu terkait komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Kejadian ketuban pecah dini ini merupakan penyebab tertinggi di antara berbagai komplikasi persalinan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2023. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain studi *retrospektif*. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *total sampling* sebanyak 358 ibu bersalin di VK RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2023. Hasil analisa *chi square* pada tingkat kemaknaan 95% menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024 dengan nilai $p\text{ value} = 0,004$ ($\alpha < 0,05$). Diharapkan kepada tenaga kesehatan khususnya Bidan untuk meningkatkan deteksi dini faktor resiko terkait preeklampsia dan ketuban pecah dini, sehingga dapat melakukan penatalaksanaan yang tepat guna mencegah meningkatnya mortalitas dan morbiditas ibu bersalin karena komplikasi.

2025 All right reserved This is an open-access article under the CC-BY-SA license

PENDAHULUAN

Persalinan merupakan proses pergerakan keluarnya janin, plasenta, dan membran dari dalam rahim melalui jalan lahir. Proses ini berawal dari pembukaan dan dilatasi serviks sebagai akibat kontraksi uterus dengan frekuensi, durasi dan kekuatan yang teratur. Persalinan yang normal terjadi bukan karena tidak terdapat permasalahan dalam persalinan, tetapi ada banyak kemungkinan hal yang bisa saja terjadi salah satunya dengan komplikasi pada saat persalinan. Komplikasi yang terjadi pada saat persalinan di antaranya Ketuban pecah dini (KPD) dan preeklampsia (Duncan et al, 2020).

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. Ketuban Pecah Dini (*Premature Rupture of Membranes*) mengacu pada pecahnya ketuban sebelum *onset* persalinan. Begitu selaput ketuban pecah, dianjurkan dilakukan manajemen persalinan dalam 24 jam untuk menurunkan risiko infeksi (Wulandika, 2018).

Tiga penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan (30%), hipertensi dalam kehamilan (25%), dan infeksi (12%). *World Health Organization* (WHO) memperkirakan kasus hipertensi dalam kehamilan (termasuk Preeklampsia dan eklampsia) tujuh kali lebih tinggi di negara berkembang daripada di negara maju. Prevalensi preeklampsia di negara maju adalah 1,3%-6%, sedangkan di negara berkembang adalah 1,8% - 18%. Insiden kejadian

preeklampsia di Indonesia sendiri adalah 128.273 per tahun atau sekitar 5,3% dari seluruh kehamilan (Basyiar A et all, 2023).

Insiden preeklampsia di Indonesia sendiri mencapai 128.273 per tahun atau sekitar 5,3%. Penyebab kematian ibu terbanyak pada tahun 2022 adalah hipertensi pada kehamilan yaitu sebanyak 801 kasus. Pada penelitian yang dilakukan dalam dua dekade terakhir ini tidak tampak bahwa adanya penurunan yang signifikan terhadap insiden preeklampsia. Pada tahun 2023 penyebab kematian akibat eklampsia sebesar 24% dan perdarahan 23%. (Kemenkes RI 2022).

Selanjutnya, 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 intrauterine disebabkan oleh ketuban pecah dini yang lama mendapatkan penanganan oleh tenaga kesehatan. Angka kejadian ketuban pecah dini di negara brazil mencapai 3,1%, Manipur India 2,2%, China 19,2%, Mesir 5,3%, Nigeria 3,3%, Uganda 7,5% (WHO, 2023).

Di Indonesia, kejadian ketuban pecah dini berkisar antara 8-10% dari seluruh kehamilan. Angka kejadian ketuban pecah dini diperkirakan mencapai 3-10% dari total persalinan (Muliani, 2024). Sekitar 85% kematian perinatal disebabkan oleh ketuban pecah dini (KPD) dengan sebagian besar infeksi ibu terkait komplikasi selama kehamilan dan persalinan. (Pratama et al., 2024).

Data profil kesehatan Provinsi Kepulauan Riau tahun 2023 menyatakan penyebab langsung terbesar kematian ibu di Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2023 yaitu pendarahan sebesar 34% (16 kasus) dan gangguan hipertensi sebesar 34% (16 kasus). Penyebab lain yang merupakan penyebab tidak langsung juga cukup besar yaitu 28% (13 kasus) dan jenisnya beragam. Sementara itu, kejadian KPD didapatkan sebanyak 28% dari 123/100.000 kelahiran hidup.

Angka kejadian Ketuban Pecah Dini di beberapa rumah sakit di Kepulauan Riau antara lain Rumah Sakit Harapan Bunda menunjukkan angka kejadian KPD mengalami peningkatan dari tahun 2019 sebanyak 25% dari 2181 persalinan dan meningkat pada tahun 2020 menjadi 26% dari 2126 persalinan. Demikian juga di RSUD Embung Fatimah menunjukkan data Ketuban Pecah Dini mengalami peningkatan dari tahun 2019 sebanyak 14% dari 675 persalinan menjadi 15% dari 601 persalinan pada tahun 2020. Sejalan juga dengan studi kejadian Ketuban Pecah Dini di Rumah Sakit Elisabeth Batam Kota pada tahun 2019 sebanyak 68 kasus (6,9%) dari 987 persalinan dan pada tahun 2020 didapatkan sejumlah 80 kasus (8%) dari 1018 persalinan.

Mekanisme terjadinya ketuban pecah dini dimulai dengan terjadinya pembukaan premature serviks, kemudian kulit ketuban mengalami devaskularisasi. Setelah kulit ketuban mengalami devaskularisasi selanjutnya kulit ketuban mengalami nekrosis sehingga jaringan ikat yang menyangga ketuban makin berkurang. Melemahnya daya tahan tubuh dipercepat dengan adanya infeksi yang mengeluarkan enzim yaitu enzim proteolitik dan kolagenase yang diikuti oleh ketuban pecah spontan. Pecahnya ketuban pada saat persalinan secara umum disebabkan oleh adanya kontraksi uterus dan juga peregangan yang berulang. Selaput ketuban pecah pada bagian tertentu dikarenakan adanya perubahan biokimia, yang mengakibatkan berkurangnya keelastisan selaput ketuban, sehingga menjadi rapuh (Aulia, 2024).

Penyebab KPD belum diketahui secara pasti, namun yang menjadi faktor risikonya adalah infeksi yang terjadi secara langsung pada selaput ketuban dari vagina atau serviks, fisiologi selaput ketuban yang abnormal, serviks inkompetensia, kelainan letak janin, usia, faktor golongan darah, faktor graviditas, usia kehamilan, merokok, preeklampsia, keadaan sosial ekonomi, pendarahan antepartum, riwayat abortus dan persalinan *preterm* sebelumnya, riwayat KPD sebelumnya, defisiensi gizi yaitu tembaga atau asam askorbat, ketegangan rahim yang berlebihan, kesempitan panggul, kelelahan ibu dalam bekerja, *hidramnion*, kehamilan

ganda, pendular abdomen serta trauma yang didapat misalnya hubungan seksual, pemeriksaan dan *amniosintesis* (Adista et al., 2024).

Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian ketuban pecah dini adalah preeklampsia. Preeklampsia merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap adanya inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel dan koagulasi. Penyebab pasti preeklampsia masih belum diketahui secara pasti, sehingga preeklampsia disebut sebagai “*the disease of theories*”. Namun ada beberapa faktor yang mempengaruhi preeklampsia yaitu ibu yang berusia >35 tahun, nulipara, jarak antar kehamilan, riwayat preeklampsia sebelumnya, riwayat keluarga preeklampsia, kehamilan multipel, obesitas sebelum hamil dan Indeks Massa Tubuh (IMT) saat pertama kali ANC, riwayat penyakit (diabetes, ginjal, hipertensi) (POGI, 2016).

Manuaba, (2018) menyatakan bahwa akibat preeklampsia yang utama adalah vasokonstriksi arterial yang menyebabkan kenaikan tekanan darah dan menurunnya pasokan darah yang efektif pada banyak organ serta jaringan tubuh, termasuk plasenta. Plasenta dapat mengalami *infark* sehingga membatasi jumlah oksigen dan nutrient yang tersedia bagi bayi. Retardasi pertumbuhan intrauteri dapat terjadi dan keadaan hipoksia membuat janin tidak mampu untuk menahan stress persalinan yang normal yang dapat menyebabkan KPD (Adista et al., 2024).

Dampak KPD dapat menurunkan atau menghalangi pasokan oksigen dan nutrisi ke janin serta menyebabkan pendarahan hebat pada ibu. Hilangnya cairan ketuban dapat menyebabkan tali pusar terhimpit antara janin dan endometrium. Akibatnya, janin bisa mengalami cedera otak atau bahkan kematian. Kejadian KPD dapat meningkatkan angka kematian ibu dan janin, sehingga kejadian KPD perlu mendapat pencegahan yang serius baik dari tenaga kesehatan maupun dari ibu hamil sendiri. Selanjutnya bahaya KPD yang lebih besar pada waktu persalinan, tidak semua persalinan akan menunjukkan tanda-tanda yang normal. Menghadapi ketuban pecah dini harus diambil sikap proaktif terencana dengan upaya promotif dan preventif sampai dengan yang harus diambil sikap tegas dan cepat untuk menyelamatkan ibu dan janin. Kesehatan ibu hamil merupakan salah satu aspek yang penting untuk diperhatikan dalam siklus kehidupan seseorang Perempuan dan janin (Rosdianah et al., 2024).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya ketuban pecah dini yaitu dengan cara memberikan pendidikan kesehatan pada ibu hamil tentang kehamilan, persalinan dan juga menganjurkan agar ibu hamil secara rutin melakukan ANC (*Ante Natal Care*) ke tempat pelayanan kesehatan selama kehamilan berlangsung, di samping itu ibu perlu juga memperhatikan aktivitas sehari-hari sehingga persalinannya nanti bisa berjalan dengan lancar dan tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Kebijakan pemerintah dalam menangani kasus ketuban pecah dini terdapat dalam KepMenKes no. 369 tahun 2007 disebutkan bahwa selama memberi asuhan dan konseling kehamilan tenaga kesehatan harus mampu mengidentifikasi penyimpangan kehamilan normal, salah satunya adalah ketuban pecah dini dan melakukan penanganan yang tepat termasuk merujuk ke fasilitas pelayanan yang lebih lengkap (Cahyawati et al., 2024).

Prinsip utama penatalaksanaan KPD adalah untuk mencegah mortalitas dan morbiditas perinatal pada ibu dan bayi yang dapat meningkat karena infeksi atau akibat kelahiran preterm pada kehamilan dibawah 37 minggu. Prinsipnya penatalaksanaan ini diawali dengan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan beberapa pemeriksaan penunjang yang mencurigai tanda-tanda KPD. Setelah mendapatkan diagnosis pasti, dokter kemudian melakukan penatalaksanaan berdasarkan usia gestasi. Hal ini berkaitan dengan proses kematangan organ janin, dan bagaimana morbiditas dan mortalitas apabila dilakukan persalinan maupun tokolisis (POGI, 2016).

Hasil penelitian (Khofifah et al. 2022) dengan judul “Hubungan Kelainan Letak Janin, Kehamilan Ganda dan Preeklampsia dengan kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin

di RSI Siti Khadijah Palembang.” didapatkan . Hasil uji statistik didapatkan nilai nilai p sebesar $(0,030) < \alpha (0.05)$, artinya ada hubungan bermakna antara preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini.

Hasil penelitian (Adista et al. 2024) dengan judul “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini di IGD Maternal RSUD dr. Drajat Prawiranegara”. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai P value 0.000 (<0.05) dan nilai OR 3.8 kali artinya preeklampsia memiliki hubungan yang sangat bermakna dengan kejadian KPD. Dan ibu dengan riwayat preeklampsia memiliki risiko 5 kali untuk mengalami KPD dibandingkan dengan ibu yang tidak preeklampsia.

Berdasarkan Survey awal yang peneliti dapatkan dari data rekam medik RSUD Dabo di Kabupaten Lingga Tahun 2024, terdapat beberapa komplikasi persalinan yang terjadi yaitu KPD 12 % (43 kasus), Preeklampsia 7,9 % (28 kasus), anemia 2,5 % (9 kasus), perdarahan saat persalinan 0,84 % (3 kasus), eklampsia 0,55 % (2 kasus), kejadian ketuban pecah dini menempati urutan pertama sebanyak 12 % (43 kasus) dengan jumlah total persalinan sebanyak 358. Peneliti juga melakukan identifikasi dari 36 persalinan pada bulan Januari tahun 2024 terdapat 7 kasus KPD. Peneliti menemukan bahwa 2 dari ibu bersalin dengan KPD juga mengalami preeklampsia.

Melihat latar belakang yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Preeklampsia dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di RSUD Dabo Singkep Kabupaten Lingga Tahun 2024”.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan jenis penelitian kuantitatif observasional analitik atau survei analitik. Penelitian survei analitik adalah survei atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena atau antara faktor risiko dengan faktor efek. Yang dimaksud faktor efek adalah suatu akibat dari adanya faktor, sedangkan faktor risiko adalah suatu fenomena yang mengakibatkan terjadinya efek atau pengaruh (Notoatmodjo, 2018).

HASIL PENELITIAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 19 April – 20 April 2025, di VK Bersalin RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Tahun 2025, dari 358 ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga Tahun 2024 di dapatkan hasil sebagai berikut :

Data Umum

Ibu Bersalin

Tabel 3.1 Distribusi frekuensi karakteristik ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024

Variabel	F	Persentase (%)
Umur		
<20 atau >35 tahun	58	16,2
20-35 tahun	300	83,8
Total	358	100
Paritas		
Primigravida	100	27,9
Multigravida	236	65,9
Grandemultigravida	22	6,2
Total	358	100

Berdasarkan tabel 3.1 dapat dilihat karakteristik ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024, sebagian besar pada kategori usia 20-35 tahun yaitu sebanyak 300 ibu bersalin (83,8%) dan sebagian besar adalah multigravida yaitu sebanyak 236 ibu bersalin (65,9%).

Data Khusus

Analisa Univariat

Dalam penelitian ini akan disajikan distribusi ibu bersalin yang mengalami preeklampsia dan ibu bersalin dengan ketuban pecah dini selanjutnya menganalisa Hubungan Preeklampsia Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga Tahun 2023.

1. Ibu Bersalin dengan Preeklampsia di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga Tahun 2024

Tabel 3.2 Distribusi frekuensi ibu bersalin dengan preeklampsia di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024

Variabel	F	Persentase (%)
Tidak Preeklampsia	330	92,2
Preeklampsia	28	7,8
Total	358	100

Berdasarkan tabel 3.2 dapat dilihat bahwa dari 358 ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024 yang mengalami preeklampsia sebanyak 28 ibu bersalin (7,8%) sedangkan ibu bersalin yang tidak mengalami preeklampsia yaitu sebanyak 330 ibu bersalin (92,2%).

2. Ibu Bersalin dengan Ketuban Pecah Dini di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024

Tabel 3.3 Distribusi frekuensi ibu bersalin dengan ketuban pecah dini di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024

Variabel	F	Persentase (%)
Tidak KPD	315	88,0
KPD	43	22,0
Total	358	100

Berdasarkan tabel 3.3 dapat dilihat bahwa dari 358 ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024 yang mengalami ketuban pecah dini sebanyak 43 ibu bersalin (22,0%) sedangkan ibu bersalin yang tidak mengalami ketuban pecah dini yaitu sebanyak 315 ibu bersalin (88,0%).

Analisa Bivariat

Analisa bivariat menggunakan Uji *Chi Square* untuk melihat hubungan preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024, untuk mengetahui hubungan tersebut dapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4 Analisis hubungan preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024

	Tidak KPD		KPD		Total		<i>p-value</i>
	f	%	f	%	f	%	
Tidak preeklampsia	305	92,4	25	7,6	330	100	0,004
Preeklampsia	10	35,7	18	64,3	28	100	
	315	88,0	43	12,0	358	100	

Berdasarkan tabel 3.4 didapatkan hasil dari 28 ibu bersalin dengan preeklampsia, ada 18 responden (64,3%) yang mengalami ketuban pecah dini dan 10 ibu bersalin (42,9%) yang tidak mengalami ketuban pecah dini. Sedangkan dari 330 responden yang tidak mengalami preeklampsia yang mengalami ketuban pecah dini ada 25 responden (7,6%) dan yang tidak mengalami ketuban pecah dini sebanyak 305 responden (92,4%). Hasil uji statistik *Chi-Square* diperoleh p value = 0,004 berarti ada hubungan yang bermakna antara preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa ada hubungan preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini terbukti secara statistik.

Pembahasan**Analisa Univariat****Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga Tahun 2024**

Hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa dari 358 ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024 yang mengalami preeklampsia sebanyak 28 ibu bersalin (7,8%) sedangkan ibu bersalin yang tidak mengalami preeklampsia yaitu sebanyak 330 ibu bersalin (92,2%).

Preeklampsia merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap adanya inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel dan koagulasi. Diagnosis preeklampsia ditegakkan berdasarkan adanya hipertensi spesifik yang disebabkan kehamilan disertai dengan gangguan sistem organ lainnya pada usia kehamilan diatas 20 minggu (POGI, 2016).

Dalam penelitian ini, penentuan diagnosis preeklampsia berdasarkan teori menurut Cunningham (2016), yaitu adanya hipertensi dalam kehamilan dengan disertai adanya proteinuria. Kadar protein urin ≥ 300 mg dalam 24 jam atau terbaca positif 2 (++) pada pengukuran urine pancar tengah (midstream) menggunakan dipstick.

Tekanan darah tinggi dalam kehamilan dapat merupakan tanda awal dari preeklampsia, dan dapat bertahan dalam beberapa minggu setelah melahirkan. Diagnosa preeklampsia termasuk peningkatan tekanan darah dan ditemukan adanya protein di dalam urine. Preeklampsia muncul pada sekitar 5% kehamilan dan sebagai faktor penyebab dari sekitar 16% kematian ibu secara global. Preeklampsia juga menyebabkan risiko kematian bayi meningkat hingga dua kali lipat. Preeklampsia bahkan kadang tidak menunjukkan gejala dan dapat berkembang menjadi kondisi yang mengancam nyawa yang disebut eklampsia (Cunningham, 2016).

Beberapa faktor risiko ibu dan klinis yang baik sendiri-sendiri atau kombinasi dapat berkontribusi pada risiko tinggi preeklamsia; faktor genetik, diet, paritas, pertambahan berat badan kehamilan, usia ibu, kehamilan kembar, riwayat preeklamsia sebelumnya, kondisi ibu yang sudah ada sebelumnya (seperti diabetes, hipertensi kronis, dan infeksi) dianggap memainkan peran yang berpengaruh dalam perkembangan pre-eklamsia. (Srimala, 2021).

Berdasarkan analisis kasus di lapangan, peneliti menemukan bahwa kejadian preeklamsia dalam penelitian ini di temukan pada ibu dengan kategori usia beresiko (<20 dan >35 tahun), yaitu sebanyak 25 responden (53,6%) dari 28 ibu bersalin.

Sejalan dengan penelitian Riska Nurrahmah (2021), Ibu yang memiliki umur beresiko lebih banyak mengalami preeklamsia yaitu 52 orang (65,8%) dari pada yang tidak mengalami preeklamsia yaitu 35 (44%). Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa terdapat nilai $p=0,010 < 0,05$, artinya ada pengaruh umur dengan kejadian preeklamsia. Nilai *Odd Ratio* (OR) didapat 2.421 (95% CI 1.273-3.605), artinya ibu memiliki umur beresiko 2,4 kali kemungkinan mengalami preeklamsia dibandingkan umur yang tidak beresiko.

Teori yang disampaikan Cunningham (2018) menjelaskan bahwa pada usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, rentan terjadi komplikasi pada kehamilan seperti preeklamsia. Kemampuan fungsi organ reproduksi ibu dipengaruhi usia. Ibu hamil dengan usia risiko menunjukkan fungsi organ tidak dapat bekerja maksimal atau tidak siap dalam menghadapi kehamilan, hal ini akan berpengaruh terhadap kehamilan dimana terjadi ketidakmampuan sistem tubuh sehingga dapat meningkatkan tekanan darah ibu dan menyebabkan retensi cairan. Demikian juga pada usia yang lebih tua dikaitkan dengan adanya hipertensi, diabetes melitus, maupun penyakit kardiovaskuler yang dapat memperburuk kondisi preeklamsia.

Dalam penelitian ini, sebagian besar ibu bersalin tidak mengalami preeklamsia yaitu sebanyak 330 ibu bersalin (92,2%). Menurut kajian peneliti, hal ini sebanding dengan factor resiko yang dimiliki ibu bersalin. Dimana sebagian besar ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024 pada kategori usia tidak beresiko (20-35 tahun) yaitu sebanyak 300 ibu bersalin (83,8%).

Sejalan dengan penelitian Eka Juniarty (2023), dari 326 responden terdapat 47 responden (14,5%) yang mengalami preeklamsia, karakteristik umur didapatkan 287 (88%) ibu dengan umur kategori risiko rendah (20-35) tahun. Uji statistic *Chi-Square* didapatkan $p\text{-value}=0,000$ artinya terdapat hubungan yang bermakna antara umur ibu dengan kejadian preeklamsia.

Umur ibu pada masa kehamilan merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat risiko kehamilan dan persalinan. Usia reproduktif dari seseorang wanita adalah 20 – 35 tahun. Usia reproduktif ini merupakan periode paling aman untuk hamil dan melahirkan karena pada usia tersebut risiko terjadinya komplikasi selama kehamilan lebih rendah. Pada usia antara 20–35 alat reproduksi wanita telah berkembang dan berfungsi secara maksimal. Walaupun demikian, namun tidak menutup kemungkinan untuk mengalami preeklamsia berat pada kelompok usia ini. Banyak faktor yang dapat mendasari, seperti pola hidup pasien yang tidak sehat. Kebiasaan hidup yang buruk di masyarakat perkotaan dapat meningkatkan risiko timbulnya penyakit, seperti hipertensi, yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko terjadinya preeklamsia (Manuaba, 2020).

Selain faktor usia, peneliti mendapatkan bahwa kejadian preeklamsia pada penelitian ini sebagian besar di alami ibu bersalin dengan paritas beresiko tinggi (nullipara dan grandemultipara), yaitu sebanyak 16 ibu bersalin (57,1) dari 28 ibu bersalin dengan preeklamsia.

Sejalan dengan Riska Nurrahmah (2021), ibu yang memiliki paritas beresiko (Nulipara dan Grandemultipara) lebih banyak mengalami preeklamsia yaitu 43 orang (54,4%) dari pada yang tidak mengalami preeklamsia yaitu 40 (50,6%). Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi $p=0,003 < 0,05$ artinya ada pengaruh paritas dengan kejadian preeklamsia. Nilai i

(OR) didapat 1.165 (95% CI 0.623-2.176), artinya ibu memiliki paritas berisiko 1,1 kali kemungkinan mengalami preeklamsia dibandingkan paritas yang tidak berisiko.

Baik paritas primigravida maupun multigravida dapat mengalami preeklamsia. Ibu dengan grandemulti memiliki risiko yang lebih tinggi (Rahayu & Yunarsi, 2020). Paritas 0 (nullipara) adalah faktor risiko yang signifikan untuk preeklamsia berat karena pada kehamilan pertama terjadi ketidaksempurnaan dalam pembentukan blokir antibodi terhadap antigen plasenta, yang menyebabkan respons imun yang tidak sehat (Asmana et al., 2016).

Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga Tahun 2024

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 358 ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024 yang mengalami ketuban pecah dini sebanyak 43 ibu bersalin (22,0%) sedangkan ibu bersalin yang tidak mengalami ketuban pecah dini yaitu sebanyak 315 ibu bersalin (88,0%).

Dalam penelitian ini, penegakkan diagnosis ketuban pecah dini, disesuaikan dari teori menurut POGI (2016), ketuban pecah dini terjadi sebelum usia gestasi 37 minggu atau KPD *preterm* atau *premature rupture of membranes* (PPROM).

Menurut Prawirohardjo (2018), ketuban pecah dini ditandai dengan keluarnya cairan berupa air-air dari vagina setelah kehamilan berusia 22 minggu dan dapat dinyatakan pecah dini terjadi sebelum proses persalinan berlangsung. Ketuban pecah dini adalah pecahnya ketuban sebelum waktu inpartu yaitu bila pembukaan pada primi kurang dari 3 cm dan multipara kurang dari 5 cm. Hasil anamnesa pada ibu bersalin dengan KPD didapatkan penderita merasa basah pada vagina atau mengeluarkan cairan yang banyak, secara tiba-tiba dari jalan lahir.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa ada hubungan dengan faktor yang menyebabkan terjadinya kejadian ketuban pecah dini antara lain paritas, usia ibu, kelainan selaput ketuban, serviks yang pendek, infeksi, serviks inkompeten, trauma, gemeli, hidramnion, kelainan letak, alkohol dan merokok, kelainan selaput ketuban, CPD (*cephalopelvic disproportion*), usia, faktor golongan darah, dan defisiensi gizi (Sakriawati, 2020).

Menurut kajian yang dilakukan peneliti, dalam penelitian ini di dapatkan bahwa sebagian besar ibu bersalin yang mengalami ketuban pecah dini adalah pada kategori multigravida yaitu sebanyak 33 ibu bersalin (76,7%) dari 43 ibu bersalin dengan ketuban pecah dini.

Sejalan dengan hasil penelitian Dayu Amizora (2024), didapatkan bahwa sebagian besar kejadian KPD di alami oleh ibu bersalin dengan multipara yaitu sebanyak 28 orang (44,4%), sedangkan primipara yang mengalami KPD sebanyak 9 orang (21,4%). Pada *chi square p-value* yang didapat yaitu 0,027 ($p \leq 0,05$) dan nilai *Odds Ratio* (OR) = 2.933, maka terdapat hubungan yang bermakna dan signifikan antara paritas dengan kejadian ketuban pecah dini.

Hal ini sejalan dengan teori yang disampaikan oleh Cunningham, et al (2018), dimana pada akhir kehamilan (minggu ke 36) bagian paling rendah dari janin turun menuju rongga panggul, sehingga Pintu Atas Panggul (PAP) tertutupi oleh bagian paling rendah janin yang dapat menekan bagian bawah membran ketuban dan dapat menyebabkan ketuban pecah. Pada multipara, terjadi kelemahan dan kerapuhan pada bagian dalam dari uterus yang disebabkan trauma pada bagian serviks yang diakibatkan oleh riwayat persalinan pervaginam sebelumnya sehingga membran menjadi lebih tipis dan mudah pecah.

Peneliti melakukan pengkajian terhadap usia ibu bersalin yang mengalami ketuban pecah dini dalam penelitian ini didapatkan 26 (60,5%) dari 43 ibu bersalin yang mengalami ketuban pecah dini. Diperoleh hasil bahwa ibu yang usia 20-35 tahun yang mengalami Ketuban Pecah Dini sebanyak 47 orang (30%) dan pada ibu yang usia 20-30 tahun yang tidak Ketuban Pecah dini sebanyak 108 orang (70%).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Rahmadan (2024) bahwa tidak ada hubungan antara Ketuban Pecah Dini dengan usia di Rumah Sakit Umum Zahirah tahun 2023. Persentase Ketuban Pecah Dini berdasarkan status usia ibu dengan ibu yang usia 20-35 tahun Lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang usia < 20 dan > 35 tahun, dimana uji statistic menunjukkan hasil p value sebesar 0,09 ($> 0,05$).

Hasil penelitian tersebut berbeda dengan teori yang disampaikan oleh Wiknjastro (2018), dimana fungsi reproduksi wanita pada usia di bawah 20 tahun belum berkembang dengan sempurna secara biologis untuk menerima keadaan janin, sedangkan fungsi reproduksi wanita pada usia di atas 35 tahun dan sering melahirkan mengalami kemunduran atau degenerasi dibandingkan dengan yang normal. Ini meningkatkan kemungkinan komplikasi selama persalinan, terutama ketuban pecah dini. Pada penelitian ini, beberapa orang pada usia reproduktif (20-35 tahun) yang mengalami ketuban pecah dini dapat dipengaruhi oleh faktor lain.

Dalam penelitian ini di ketahui bahwa sebagian besar ibu bersalin di RSUD Dabok Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024 tidak mengalami ketuban pecah dini yaitu sebanyak 315 ibu bersalin (88,0%).

Sejalan dengan hasil penelitian Dayu Amizora (2024), pada ibu hamil, sebanyak 68 ibu hamil tidak KPD dengan frekuensi 64,8% dan ibu hamil yang KPD adalah 37 ibu hamil dengan frekuensi 35 Dayu Amizora (2024). Dalam suatu penelitian yang dilakukan oleh Teuku I. Syarwani (2020) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dilaporkan bahwa dari 3.810 persalinan di rumah sakit tersebut terdapat 1,54% atau 59 kasus KPD.

Penyebab kejadian ketuban pecah dini sebagian kasus belum diketahui secara pasti sehingga tindakan preventif tidak dapat dilakukan kecuali dalam usaha menekan infeksi. Menurut Abdullah (2024), kejadian ketuban pecah dini berkaitan dengan beberapa factor resiko, diantaranya usia, sosial ekonomi, paritas, anemia, riwayat KPD, defisiensi gizi, aktifitas fisik, merokok dan preeklampsia. Studi ini dapat memberikan bukti tambahan bahwa sangat penting untuk mempertimbangkan factor resiko dalam manajemen dan pencegahan terhadap angka kejadian KPD pada ibu hamil.

Analisis Bivariat

Hubungan preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga Tahun 2024

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 28 ibu bersalin dengan preeklampsia, terdapat 18 ibu bersalin (64,3%) yang mengalami ketuban pecah dini. Hasil uji statistik *Chi-Square* diperoleh p value = 0,004 berarti ada hubungan yang bermakna antara preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa ada hubungan preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini terbukti secara statistik.

Preeklampsia merupakan sekumpulan gejala yang timbul pada wanita hamil, bersalin dan nifas yang terdiri dari hipertensi, edema dan proteinuria tetapi tidak menunjukkan tanda-tanda kelainan vaskuler atau hipertensi sebelumnya (Sukarni & Sudarti, 2020). Akibat preeklampsia yang utama adalah vasokonstriksi arterial yang menyebabkan kenaikan tekanan darah dan menurunnya pasokan darah yang efektif pada banyak organ serta jaringan tubuh, termasuk plasenta. Plasenta dapat mengalami infark sehingga membatasi jumlah oksigen dan nutrisi yang tersedia bagi bayi. Retardasi pertumbuhan intrauteri dapat terjadi dan keadaan hipoksia dapat membuat janin tidak mampu untuk menahan stres persalinan yang normal yang dapat menyebabkan ketuban pecah dini (Manuaba, 2018).

Sejalan dengan penelitian Ayu (2021) tentang Hubungan Kelainan Letak Janin, Kehamilan Ganda dan Preeklampsia dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan kelainan letak janin (p value = 0,026), kehamilan ganda (p value = 0,026) dan preeklampsia (p value = 0,030) dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada ibu bersalin. Hasil penelitiannya

menyebutkan bahwa didapatkan hasil dari 7 responden yang mengalami preeklampsia ada 4 responden (57,1%) yang mengalami ketuban pecah dini dan 3 responden (42,9%) yang tidak mengalami ketuban pecah dini.

Temuan peneliti yang lain adalah dari 25 ibu bersalin yang mengalami ketuban pecah dini, tidak disertai dengan preeklampsia. Sampai saat ini faktor yang menyebabkan terjadinya KPD pada ibu bersalin belum diketahui secara pasti dan jelas, maka usaha preventif atau pencegahan dari tenaga kesehatan belum bisa dilaksanakan secara mendetail. Tetapi tenaga kesehatan masih bisa untuk menekan angka kejadian infeksi supaya tidak terjadi komplikasi pada ibu bersalin.

Adapun faktor-faktor penyebab meningkatnya kejadian KPD pada ibu bersalin adalah fisiologi membran amnion, ketidakmampuan serviks dalam mempertahankan janin, vagina/serviks yang terkena infeksi, gemelli, umur ibu, paritas, cephalopelvic disproportion (CPD), stress pada fetal maupun maternal, intensitas pekerjaan ibu, dan prosedur medis (Zamilah et al., 2020).

Dampak yang dapat ditimbulkan akibat terjadinya KPD adalah berbagai macam komplikasi neonatus meliputi prematuritas, *respiratory distress syndrome*, pendarahan intraventrikel, sepsis, dan fetal distress, sedangkan dampak KPD pada ibu yaitu dapat menyebabkan mudahnya transmisi bakteri yang dapat menimbulkan infeksi asenden dan intrapartal mulai dari bagian luar ke bagian dalam rahim. Ibu bersalin yang mengalami fase laten memanjang akan meningkatkan peluang infeksi pada bagian dalam rahim serta bayi yang lahir dari persalinan prematur. Hal tersebut juga dapat meningkatkan kejadian angka kesakitan maupun angka kematian pada ibu dan bayi yang ada di dalam rahim sehingga meningkatkan AKI maupun AKB (Nikmathul Ali et al., 2021). Penting untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya KPD pada ibu bersalin karena hal tersebut dapat menjadi upaya untuk melakukan tindakan preventif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian yang dilakukan berdasarkan data dari 358 ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga Tahun 2024 kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Kejadian preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024 sebanyak 28 ibu bersalin (7,8%).
2. Kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024 sebanyak 43 ibu bersalin (22,0%).
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di RSUD Dabo Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga tahun 2024 dengan nilai *p value* = 0,003.

Saran

Bagi Petugas Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan kepada tenaga kesehatan khususnya Bidan untuk meningkatkan deteksi dini factor resiko terkait preeklampsia dan ketuban pecah dini, sehingga dapat melakukan penatalaksanaan yang tepat guna mencegah meningkatnya mortalitas dan morbiditas ibu bersalin karena komplikasi.

Bagi Penulis

Diharapkan agar lebih meningkatkan kemampuan analisa terhadap kasus yang terkait dengan preeklampsia dan ketuban pecah dini pada ibu bersalin.

Bagi Masyarakat

Diharapkan agar masyarakat terutama keluarga/suami untuk ikut bertanggung jawab menjaga dan meningkatkan kesehatan ibu hamil, serta tokoh masyarakat, lembaga terkait

seperti KUA dalam upaya meningkatkan kesehatan ibu hamil dalam bentuk konseling pranikah tentang persiapan kehamilan yang sehat.

Bagi Institusi Pendidikan dan Penelitian Selanjutnya

Diharapkan dapat melakukan pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian lebih lanjut dengan menganalisis variabel-variabel lain yang berhubungan dengan hubungan preeklampsia dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin, menggunakan metode penelitian yang berbeda, jumlah sampel yang lebih banyak, pengukuran yang lebih spesifik sehingga dapat diperoleh hasil penelitian yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, & Sari Eka, M. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif. In N. Saputra (Ed.), *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*.
- Abdullah, A. D. (2024). Hubungan Antara Anemia Terhadap Kejadian Ketuban Pecah Dini. Universitas Islam Sultan Agung Semarang. http://repository.unissula.ac.id/34572/1/Kedokteran%20Umum_30102000046_fullpdf.pdf
- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Adista, N. F., et al., (2021). Faktotr-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di IGD Maternal RSUD Dr. Drajat Prawiranegara. *Jurnal Riset Kebidanan Indonesia*, 5(2):137-146. <https://www.academia.edu/download/96928446/pdf.pdf>
- Asizah, (2019). *Hubungan Usia, Paritas, Riwayat Ketuban Pecah Dini Dan Preeklamsia Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di Rsud Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan Kab.Bangkalan” Stikes Ngudia Husada Madura*. <https://repository.stikesnhm.ac.id/id/eprint/318/>
- Aulia, L., (2024). Hubungan Hasil Pemeriksaan Laboratorium Bakteriuria Dan Leukosituria Dengan Ketuban Pecah Dini Di Rsup H. Adam Malik Medan. *Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sumatera Utara*. <http://repository.uisu.ac.id/handle/123456789/3716>
- Bunaiyah, A., (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2020. <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/id/eprint/598>
- Cahyawati, E, F., & Pratiwi, F. (2024). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di Rs Pku Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta. *Journal of Innovation Research and Knowledge*. 4(2). <https://www.bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/8058>
- Dahlan, Febry Mutiariami et al. (2022). Hubungan Aktifitas Fisik, Keputihan, Stress Psikososial Terhadap Ketuban Pecah Dini”. *Jurnal Photon* 13(1). <https://doi.org/10.37859/jp.v13i1.3723>
- Dewi, I. N. ., Siwi, A. S., & Utami, T. (2024). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 14(3), 75–82. <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/1979/1260>
- Donsu. (2017). *Metodelogi Penelitian Keperawatan*. Pustaka Baru Press.
- Ekasari, W. U. (2024). Hubungan Kurang Energi Kronis (Kek) Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini (Kpd) Pada Ibu Bersalin Di Klinik Nurhikmah Gubug. *Jurnal Profesi Bidan Indonesia* 4(1). <https://doi.org/10.32583/pskm.v14i3.2200>
- Erwani, V, et al., (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Praktik Mandiri Bidan. *Jurnal STIKES Al-Ma’arif Baturaja* 8(1). <https://doi.org/10.52235/cendekiamedika.v8i1.199>
- Khofifah, A. A., Anggraini, H., & Indriani, P. L. N. (2022). Hubungan Kelainan Letak Janin,

- Kehamilan Ganda dan Preeklamsia dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), 700. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i2.1866>
- Manuaba, IBG. 2012. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB*. EGC. Jakarta
- Magdalena, M., Hanifah, H., & Astuti, Y. G. A. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini di RSUD Berkah Pandeglang. *Journal of Nursing Update*, 5(2), 71–81. <https://doi.org/10.33085/jnu.v5i2.6062>
- Mawardi, I. N. M. (2023). Hubungan Preeklamsia dengan persalinan premature pada ibu bersalin di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar. <https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/33234/>
- Muliani, R. H. (2024). Analisis Faktor Resiko Ketuban Pecah Dini Di Puskesmas Margadana. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda*, 10(1), 1–3. <https://doi.org/10.52943/jikebi.v10i1.1555>
- Mutia, F. M. D. (2023). Hubungan Aktifitas Fisik, Keputihan, Stress Psikososial Terhadap Ketuban Pecah Dini. *Photon: Jurnal Sain Dan Kesehatan*, 13(1), 74–83. <https://doi.org/10.37859/jp.v13i1.3723>
- Nursalam. (2018). *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*. Salemba Medika.
- Pratama, A. G., Sammak, A. A., Ayu, I., & Mahayani, M. (2025). Hubungan pendidikan, anemia, dan paritas ibu hamil dengan kejadian ketuban pecah dini di rumah sakit umum daerah (rsud) praya, kabupaten lombok tengah tahun 2023. 02(01), 20–28. <https://journal.ymci.my.id/index.php/ijhri/index>
- Profil Kesehatan Indonesia. (2023). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023. In *Pusdatin.Kemendes.Go.Id* (p. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia).
- Profil kesehatan Kepulauan Riau. (2023). Profil Kesehatan Kepulauan Riau 2022. <https://ppid.kepriprov.go.id/daftar-informasi/lihat/2538>
- Putra, M. J.(2024). Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Preeklamsia. 1–48. <https://repository.itskesicme.ac.id/id/eprint/7727/>
- POGI. (2016). *PNPK Diagnosis dan Tatalaksana Preeklampsia*. 1–48.
- Rosdianah, R., Lestari A., & Syafar, M. (2024). “Model Pencegahan Ketuban Pecah Dini Melalui Edukasi dan Pemeriksaan Kesehatan Gigi pada Ibu Hamil”. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 8(5). <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i5.25576>
- Sari, N. (2019). Faktor yang berhubungan dengan ketuban pecah dini di rsu muhammadiyah sumatera utara tahun 2019. <http://repository.helvetia.ac.id/2102/>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Setiyawami (ed.); Cetakan Ke).
- Wika, W. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ketuban Pecah Dini Di Ruang C1 Mawar Rsud Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2018. 9–25. <https://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/311/1>