

## Lama Ketuban Pecah Dini dengan Kadar Leukosit pada Ibu Bersalin

*Duration of Premature Rupture of Membranes with Leukocyte Levels in Birthing Women*

**Novi Pervitasari<sup>1</sup>, Sri Handayani<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Kebidanan, Universitas ‘Aisyiyah Surakarta, Indonesia

Email: [novipervita.students@aiska-university.ac.id](mailto:novipervita.students@aiska-university.ac.id)

### ABSTRAK

Ketuban Pecah Dini (KPD) merupakan kondisi yang dapat menimbulkan komplikasi pada kehamilan dan persalinan, salah satunya adalah korioamnionitis yang berisiko menyebabkan infeksi. Infeksi lebih mungkin terjadi pada KPD yang berlangsung lama karena bakteri memiliki waktu lebih banyak untuk bermultiplikasi, sehingga dapat meningkatkan kadar leukosit maternal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan lama ketuban pecah dini dengan kadar leukosit pada ibu bersalin di RSUI Kustati Surakarta. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional study*, data yang digunakan berasal dari rekam medis ibu bersalin dengan riwayat KPD di RSUI Kustati Surakarta sebanyak 63 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik Analisa data yang digunakan adalah uji statistik parameter *spearman rho*. Hasil uji korelasi menunjukkan Nilai *p-value* atau *Sig.* (2-tailed) lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,821 yang berarti hubungan antara lama ketuban pecah dini dengan kadar leukosit sangat kuat. Nilai koefisien korelasi positif, yang artinya semakin lama proses ketuban pecah sampai bayi lahir semakin tinggi kadar leukosit pada ibu bersalin di RSUI Kustati Surakarta. Maka dapat di simpulkan Terdapat hubungan sangat kuat antara lama KPD dengan kadar leukosit pada ibu bersalin di RSUI Kustati Surakarta.

**Kata Kunci:** Ketuban Pecah Dini, Kadar Leukosit, Ibu Bersalin

### ABSTRACT

*Premature rupture of membranes (PROM) is a condition that can cause complications during pregnancy and childbirth, one of which is chorioamnionitis, which carries a risk of infection. Infection is more likely with prolonged PROM because bacteria have more time to multiply, which can increase maternal leukocyte levels. This research aims To analyze the relationship between the duration of premature rupture of membranes (PROM) and leukocyte levels in women in labor at RSUI Kustati, Surakarta. This study used a cross-sectional design, the data used came from the medical records of 63 mothers giving birth with a history of PROM at RSUI Kustati Surakarta who met the inclusion criteria. The data analysis technique used the Spearman's Rho parameter statistical test. The correlation test results showed a p-value or Sig. (2-tailed) less than  $\alpha = 0.05$ , so  $H_0$  was rejected. The correlation coefficient value was 0.821, indicating a very strong relationship between the duration of premature rupture of membranes and leukocyte levels. The correlation coefficient value is positive, meaning the longer the process of rupture of membranes until the baby is born, the higher the leukocyte levels in mothers giving birth at RSUI Kustati Surakarta. Then it can be concluded There is a very strong relationship between the duration of PROM and leukocyte levels in mothers giving birth at RSUI Kustati Surakarta.*

**Keywords:** Premature Rupture of Membranes, Leukocyte Levels, mother giving birth.

#### PUBLISHED BY :

Sarana Ilmu Indonesia (Salnesia)

#### Artikel History

Submitted 28 Agustus 2025

Accepted 30 November 2025

Published 31 Desember 2025

Ketuban Pecah Dini (KPD) atau *Premature Rupture of Membrane* (PROM) merupakan keadaan pecahnya selaput ketuban sebelum persalinan. Bila KPD terjadi sebelum usia 37 minggu, disebut sebagai ketuban pecah dini pada kehamilan premature atau *Preterm Premature Rupture of Membrane (PPROM)*. Pecahnya selaput ketuban tersebut diduga berkaitan dengan perubahan proses biokimiawi yang terjadi dalam kolagen matriks ekstrasel amnion, korion, dan apoptosis membran janin. KPD berpengaruh terhadap kehamilan dan persalinan. Komplikasi yang sering terjadi pada ibu sehubungan dengan KPD ialah terjadinya korioamnionitis dengan atau tanpa sepsis yang meningkatkan mordibitas dan mortalitas perinatal dan menyebabkan infeksi pada ibu dan bayi (Yulianti, 2023).

Menurut (Legawati, 2018) dalam (Yulianti, 2023), dampak KPD pada janin dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi neonatus meliputi prematuritas, respiratory distress syndrome, hypoplasia paru sehingga mengakibatkan gawat janin, sedangkan dampak ketuban pecah dini pada ibu dapat menyebabkan hubungan langsung dengan dunia luar dan ruangan dalam rahim, sehingga memudahkan terjadinya infeksi asenden dan infeksi intrapartal. Penyebab ketuban pecah dini belum diketahui secara pasti, namun kemungkinan yang menjadi faktor predisposisi adalah infeksi yang terjadi secara langsung pada selaput ketuban atau asenden dari vagina atau serviks.

Menurut WHO (2020) dalam Riandari et al., (2023), Angka Kejadian KPD di dunia mencapai 12,3% dari total angka persalinan, semuanya tersebar di negara berkembang yang ada di Asia Tenggara diantaranya Indonesia, Malaysia, Thailand, Myanmar, dan Laos. Di Indonesia sendiri angka kejadian KPD pada tahun 2020 sebanyak 17.665 orang. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2020 menunjukkan bahwa prevalensi kejadian KPD di Provinsi Jawa Tengah mencapai 6,4 %.

KPD memanjang adalah pecahnya selaput ketuban sebelum terjadi proses persalinan yang dapat terjadi 12 jam atau lebih setelah pecah ketuban pada usia kehamilan cukup waktu atau kurang waktu. Apabila persalinan tertunda sampai 24 jam dan tidak segera ditangani beresiko menyebabkan mordibitas dan mortalitas (Depkes RI, 2015) dalam (Baini, 2019). Infeksi pada ibu dapat terjadi pada kejadian KPD diakibatkan karena pecahnya selaput ketuban akan membuat bakteri mudah untuk memasuki uterus dan akan berkembangbiak. Kemungkinan untuk terjadi infeksi akan meningkat pada keadaan ketuban pecah dini yang lama, karena bakteri akan memiliki waktu yang lebih lama untuk bermultiplikasi (Abrar et al., 2017) dalam (Sefin, 2022). Zat-zat perantara kimiawi yang berasal dari jaringan yang mengalami infeksi atau kerusakan dari leukosit aktif itu sendiri yang mengatur kecepatan produksi dari berbagai jenis leukosit. Hormon-hormon yang analog dengan eritropoietin akan mengarahkan diferensiasi, proliferasi, replikasi serta pembebasan leukosit, sehingga pada beberapa ibu bersalin dengan KPD akan ditemukan leukositosis (Widyana, 2018) dalam (Sefin, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian Sefin pada tahun 2022 tentang Hubungan antara lama kejadian ketuban pecah dini dengan kadar leukosit maternal menunjukkan bahwa dari orang yang mengalami KPD yang memanjang ( $>12$  jam) sebanyak 41,5 %, sedangkan orang memiliki peningkatan kadar leukosit ( $>16.000/\text{mm}^3$ ) sebanyak 27,4 %. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara lama ketuban pecah dini dengan kadar leukosit.

Pada penelitian Herlinadiyaningsih 2018, dari hasil penelitian menunjukkan

bawa dari 202 rekam medik, secara berurutan terdapat 174 dan 71 rekam medik responden yang mengalami KPD di usia kehamilan aterm dan memiliki kadar leukosit melebihi normal yaitu  $>12.000/\text{mm}^3$ . penelitian yang telah dilakukan oleh Iqsyadina Fikriya memiliki hasil yang serupa, dimana ibu hamil yang mengalami KPD memiliki hitung leukosit yang lebih tinggi dibanding ibu hamil yang tidak mengalami KPD (Cunningham, 2013).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan bahwa di RSUI Kustati Surakarta jumlah kejadian KPD pada tahun 2024 yaitu sebanyak 165 kasus (33%), preeklampsi 154 kasus (30,8%), perdarahan 25 kasus (5%), fetal distress 61 kasus (12,2%) dan oligohidramnion 95 kasus (19%).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Lama Ketuban Pecah Dini Dengan Kadar Leukosit Pada Ibu Bersalin di RSUI Kustati Surakarta”.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional study*. Penelitian *cross sectional study* dilakukan dengan membandingkan data sampel yang berbeda pada satu titik waktu tertentu. Studi ini berusaha mencari hubungan apakah satu variable berhubungan dengan variable yang lain. Dalam studi ini menggunakan pendekatan retrospektif yaitu studi kilas balik yang mengungkap kejadian pada masa lampau sampai saat ini, dengan kata lain efek (kadar leukosit pada ibu bersalin) pada saat ini, kemudian faktor risiko (lama ketuban pecah dini ) diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu.

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Mei 2025. Lokasi penelitian dilakukan di RSU Islam Kustati Kota Surakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah 165 rekam medis ibu bersalin dengan ketuban pecah dini saat persalinan beserta hasil hitung leukosit pada pemeriksaan darah lengkap. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin yang mengalami ketuban pecah dini yang berada pada lokasi penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi ibu bersalin yang melakukan tes darah lengkap sebelum persalinan, ibu bersalin yang tercatat dalam rekam medik dengan diagnosa KPD, sedangkan kriteria eksklusi meliputi ibu bersalin dengan komplikasi lain (seperti hipertensi, jantung, ginjal, DM, TBC, Anemia ). Dari hasil pengambilan data pada bulan Januari- Desember 2024 di RSU Islam Kustati Surakarta sebanyak 63 sampel ibu bersalin.

Variable dalam penelitian ini yaitu, variabel independen adalah lama Ketuban Pecah Dini sedangkan variabel dependen adalah kadar leukosit pada ibu bersalin. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah format pengumpul data atau master tabel, yang mencakup: nomor catatan medik, paritas ibu, usia kehamilan, lama ketuban pecah, angka leukosit ibu. Analisa data yang digunakan adalah Analisa univariat secara deskriptif dan Analisa bivariat dengan menggunakan uji korelasi Spearman Rho.

**Tabel 1. Lama ketuban pecah dini di RSUI Kustati Surakarta**

<b>Parameter</b>	<b>Nilai</b>
Mean	15,63
Median	14
Standar Deviasi	8,78
Minimum	5
Maksimum	48

Sumber: Statistik Deskriptif *Lama Ketuban Pecah Dini di RSUI Kustati Surakarta*

Berdasarkan Tabel 1, lama ketuban pecah dini di RSUI Kustati Surakarta memiliki nilai rata-rata 15,63 jam dengan median 14 jam. Standar deviasi sebesar 8,78 jam menunjukkan variasi durasi yang cukup besar antar responden. Lama ketuban pecah dini terpendek adalah 5 jam dan terpanjang mencapai 48 jam, yang menggambarkan adanya rentang waktu yang luas dalam kejadian ketuban pecah dini.

**Tabel 2. Kadar Leukosit pada Ibu Bersalin di RSUI Kustati Surakarta**

<b>Parameter</b>	<b>Nilai</b>
Mean	12,82
Median	12,36
Standar Deviasi	4,49
Minimum	5,54
Maksimum	31,55

Sumber: Statistik Deskriptif *Kadar Leukosit pada Ibu Bersalin di RSUI Kustati Surakarta*

Berdasarkan Tabel 2, kadar leukosit pada ibu bersalin di RSUI Kustati Surakarta menunjukkan nilai rata-rata sebesar 12,82 dengan median 12,36. Standar deviasi sebesar 4,49 mengindikasikan adanya variasi kadar leukosit antar responden. Nilai kadar leukosit terendah tercatat sebesar 5,54, sedangkan nilai tertinggi mencapai 31,55, yang menunjukkan rentang nilai leukosit yang cukup luas pada ibu bersalin.

**Tabel 3. Hubungan Lama KPD dengan Kadar Leukosit pada Ibu Bersalin di RSUI Kustati Surakarta.**

<b>Variabel</b>	<b>n</b>	<b>p-value</b>
Lama KPD sampai bayi lahir	63	0,00
Kadar Leukosit	63	0,01

Sumber: Uji Normalitas data Penelitian.

Tabel 3, menunjukkan bahwa nilai Sig atau *p-value* untuk data lama pecah ketuban uji Kolmogorov Smirnov sebesar 0,00. Berdasarkan hasil pengujian tersebut terlihat bahwa nilai *p-value* atau signifikansi kurang dari 0,05 maka H0 ditolak yang artinya data lama KPD tidak berdistribusi normal.

Nilai Sig atau *p-value* untuk data kadar leukosit uji Kolomogorov Smirnov sebesar 0,01. Berdasarkan hasil pengujian tersebut terlihat bahwa nilai *p-value* atau signifikansi lebih dari 0,05 maka  $H_0$  tidak ditolak yang artinya data kadar leukosit tidak berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas untuk data lama KPD berdistribusi tidak normal dan kadar leukosit tidak berdistribusi normal, maka metode statistika yang sesuai untuk hubungan lama KPD dengan kadar leukosit pada ibu bersalin di RSUI Kustati Surakarta menggunakan uji korelasi Spearman Rho.

#### **Correlations**

Spearman's rho	Correlation Coefficient	1,000	0.821**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N	63	63

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: Uji Spearman Rho.

Cara pengambilan keputusan ada tidaknya hubungan antara dua variabel adalah  $H_0$  ditolak apabila  $pvalue < \alpha = 0,05$ . Nilai *pvalue* atau *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, yang artinya Terdapat hubungan antara lama ketuban pecah dini dengan kadar leukosit pada ibu bersalin di RSUI Kustati Surakarta.

Nilai koefisien korelasi sebesar 0,896 yang berarti hubungan antara lama ketuban pecah dini dengan kadar leukosit sangat kuat. Nilai koefisian korelasi positif, yang artinya semakin lama proses ketuban pecah semakin tinggi kadar leukosit pada ibu bersalin di RSUI Kustati Surakarta.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan pada Ibu Bersalin dengan ketuban pecah dini di RSUI Kustati Surakarta. Data diambil kurun waktu 1 bulan yaitu Bulan Mei. Responden ibu bersalin yang terkumpul sebanyak 63 Orang. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, dengan variabel independen lama ketuban pecah dini dan variabel dependen berupa kadar leukosit pada ibu bersalin. Variabel yang diteliti diantaranya ada, nomor catatan medik, paritas ibu, usia kehamilan, lama ketuban pecah dan kadar leukosit.

### **Lama Ketuban Pecah Dini**

Hasil penelitian ini yang dijelaskan pada Tabel 4.1 menunjukkan nilai rata-rata (mean) dari lama ketuban pecah hingga bayi lahir adalah 15,63 jam, hal tersebut berarti bahwa secara umum proses persalinan berlangsung sekitar 15 jam setelah ketuban pecah pada ibu bersalin dengan KPD di RSUI Kustati. Nilai median adalah 14 jam, menunjukkan bahwa setengah dari responden melahirkan dalam waktu kurang dari 14 jam setelah ketuban pecah, sedangkan setengah lainnya lebih dari 14 jam. Hal ini menunjukkan distribusi data yang relatif simetris. Nilai standar deviasi sebesar 8,78 jam mengindikasi adanya penyebaran data yang relatif besar. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing ibu bersalin mengalami rentang waktu yang berbeda-beda untuk melahirkan anaknya dari ketuban pecah hingga bayi itu lahir.

Kasus KPD selama 5 jam pada kehamilan cukup bulan ( $\geq 37$  minggu) tanpa tanda infeksi, dapat dilakukan observasi ketat dengan monitoring ibu dan janin, serta mempertimbangkan induksi persalinan jika belum ada kontraksi setelah 6-8 jam. Pada

Standar Operasional Prosedur yang ada di RSUI Kustati Surakarta dengan kasus KPD selama 5 jam masih dalam kategori aman, yang artinya masih bisa dilakukan terminasi kehamilan dengan cara induksi oksitosin atau misoprostol, dengan catatan dari hasil pemeriksaan tidak ada tanda-tanda awal infeksi intra partum pada ibu dan janin, dan juga pemberian antibiotik profilaksis pada semua responden dengan KPD. Sedangkan untuk KPD lebih dari 48 jam disini dikarenakan KPD sudah sejak ada di rumah sampai datang ke rumah sakit. sesuai SOP yang ada di RSUI Kustati tindakan awal lakukan pemeriksaan fisik ibu seperti Suhu tubuh, tidak boleh lebih dari 37,5°C, cek CTG atau pantau detak jantung janin, kemudian pemberian antibiotic profilaksis, dan segera dilakukan terminasi dengan tindakan operasi section caesaria untuk mencegah terjadinya komplikasi pada ibu maupun bayi. karena potensi terjadi risiko infeksi seperti korioamnionitis meningkat, sehingga wajib diberikan antibiotik spektrum luas (misalnya ampicillin dan eritromisin) dan segera dilakukan terminasi untuk mencegah komplikasi (Kurniawan et al., 2025).

Waktu antara ketuban pecah hingga persalinan sangat penting untuk diperhatikan karena durasi yang terlalu lama meningkatkan risiko terjadinya infeksi intrapartum seperti korioamnionitis, sepsis neonatorum, dan endometritis pada ibu postpartum (Cunningham et al., 2022).

Penyebab Ketuban Pecah Dini (KPD) beragam. Pada KPD aterm, pecah ketuban terjadi akibat pelemahan fisiologis membran dan tekanan kontraksi uterus. Pada KPD prematur, penyebabnya mekanisme patologis, terutama infeksi intraamniotik pada kehamilan awal (Sefin, 2022).

Penilaian awal ibu dengan KPD meliputi konfirmasi diagnosis, usia kehamilan, dan posisi janin. Diagnosis dilakukan lewat anamnesis (waktu, warna cairan), inspeksi, pemeriksaan speculum untuk deteksi prolaps, dan pemeriksaan dalam vagina yang dibatasi. Pemeriksaan penunjang meliputi tes pH cairan ketuban (7,0-7,5) dengan lakmus/nitrazin serta USG untuk menentukan usia, posisi janin, plasenta, dan volume cairan ketuban (Negara et al., 2017).

KPD dapat menyebabkan komplikasi serius pada ibu, seperti infeksi intrapartum dan nifas, korioamnionitis, atonia uteri, persalinan prematur, oligohidramnion, partus lama, risiko operasi sesar, serta morbiditas dan mortalitas. Pada bayi, komplikasi termasuk prolaps tali pusat, prematuritas, infeksi neonatal, dan sindrom deformitas janin (Shiddiqiyah et al., 2022; Setiawati, 2020).

Salah satu risiko utama dari KPD adalah meningkatnya kemungkinan infeksi naik akibat tidak adanya lagi penghalang alami antara lingkungan luar dan janin. Dalam teori obstetri, disebutkan bahwa semakin lama waktu dari ketuban pecah hingga bayi lahir, maka semakin tinggi risiko morbiditas ibu dan bayi. Durasi >18 jam disebut sebagai ketuban pecah lama dan memerlukan pemantauan ketat serta pemberian profilaksis antibiotik jika belum melahirkan (Prawirohardjo, 2010).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sefin pada tahun 2022, menunjukkan bahwa dari orang yang mengalami KPD yang memanjang (>12 jam) sebanyak 41,5 %, lebih beresiko mengalami infeksi pada ibu maupun bayi dibandingkan dengan KPD (<12 jam ).

### **Kadar Leukosit pada Ibu Bersalin**

Tabel 4.2 menunjukkan, rata-rata (mean) kadar leukosit pada ibu bersalin dengan KPD di RSUI Kustati sebesar  $12,82 \times 10^3/\mu\text{L}$ . Berdasarkan dari hasil rata-rata kadar leukosit tersebut menunjukkan bahwa relative besar terdapat infeksi dalam tubuh, sehingga setiap responden wajib diberikan antibiotik untuk mencegah terjadinya

komplikasi pada ibu maupun bayi. Perbedaan nilai antara mean dan median yang relatif kecil menunjukkan bahwa distribusi data tidak terlalu condong satu sisi. Standar deviasi sebesar 4,49 menunjukkan adanya variasi kadar leukosit antar responden yang cukup signifikan. Hal ini berarti tidak semua responden memiliki kadar leukosit yang sama, melainkan terdapat penyebaran data yang cukup besar. Nilai minimum kadar leukosit sebesar  $5,54 \times 10^3/\mu\text{L}$ , sedangkan nilai maksimum mencapai  $31,55 \times 10^3/\mu\text{L}$ . Berdasarkan nilai minimum kadar leukosit sebesar  $5,54 \times 10^3/\mu\text{L}$  menunjukkan bahwa kadar leukositnya aman, karena masih dalam kategori batas normal yang sesuai dengan parameter jumlah leukosit yang ada pada laboratorium RSUI Kustati Surakarta.

Leukosit atau sel darah putih merupakan bagian dari sistem imun yang meningkat sebagai respons terhadap stres fisiologis maupun infeksi. Dalam konteks obstetri, peningkatan leukosit dapat terjadi secara fisiologis selama kehamilan dan proses persalinan. Pada kasus ketuban pecah dini (KPD), peningkatan leukosit yang signifikan dapat menjadi salah satu indikator adanya infeksi intrauterin atau proses inflamasi (Cunningham et al., 2022).

Pada penelitian Herlinadiyaningsih 2018, dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 202 rekam medik, secara berurutan terdapat 174 dan 71 rekam medik responden yang mengalami KPD di usia kehamilan aterm dan memiliki kadar leukosit melebihi normal yaitu  $>12.000/\text{mm}^3$ . penelitian yang telah dilakukan oleh Iqsyadina Fikriya memiliki hasil yang serupa, dimana ibu hamil yang mengalami KPD memiliki hitung leukosit yang lebih tinggi dibanding ibu hamil yang tidak mengalami KPD (Cunningham, 2013).

Leukosit merupakan sel darah putih dan mempunyai inti sel. Leukosit atau sel darah putih berperan melindungi diri dari infeksi dan penyakit, leukosit akan mengalami peningkatan sebagai respon terhadap penyakit tersebut. Leukosit tinggi dapat menjadi tanda bahwa ada sesuatu yang tidak normal dalam tubuh seseorang (Aliviameita & Puspitasari., 2019). Leukositosis sering didefinisikan sebagai peningkatan jumlah sel darah putih yang lebih besar dari  $11.000/\text{mm}^3$  ( $11,0 \times 10^9$  per L) pada orang dewasa (tidak hamil) ( Riley & Rupert, 2015). Jumlah leukosit dapat meningkat setelah melakukan aktifitas fisik yang sedang namun tidak lebih dari  $11.000/\text{mm}^3$ . jumlah leukosit lebih dari nilai rujukan dapat terjadi secara fisiologik maupun patologik (Aisyah, 2018).

Menurut teori dari Prawirohardjo (2010), leukositosis pada kehamilan dengan KPD harus diinterpretasikan dengan hati-hati. Jika kadar leukosit  $>15.000-20.000/\text{mm}^3$  disertai dengan demam, takikardia janin, dan nyeri tekan uterus, maka kondisi tersebut dapat mengarah pada korioamnionitis — infeksi membran amnion yang memerlukan intervensi segera untuk menyelamatkan ibu dan janin. Dimana kadar leukosit normal berkisar  $12.000-15.000/\mu\text{L}$ .

### **Hubungan Lama KPD dengan Kadar Leukosit pada Ibu Bersalin di RSUI Kustati Surakarta**

Kondisi ketuban pecah dini dapat menyebabkan masuknya mikroorganisme dari vagina ke dalam rahim karena hilangnya penghalang mekanis alami yang melindungi janin dan lingkungan intrauterin. Ketika mikroorganisme masuk dan berkembang, tubuh akan memberikan respons imun berupa peningkatan jumlah leukosit, sebagai upaya melawan potensi infeksi (Depkes RI, 2011). Peningkatan leukosit pada ibu bersalin dengan KPD yang berlangsung lama dapat menjadi indikator awal adanya infeksi intrauterin seperti korioamnionitis.

Teori ini sejalan dengan pendapat dari Saifuddin (2006) yang menyatakan bahwa

durasi KPD lebih dari 18 jam meningkatkan risiko terjadinya infeksi pada ibu maupun janin, karena jalur masuk kuman terbuka lebih lama. Hal ini juga diperkuat oleh Prawirohardjo (2010) yang menjelaskan bahwa leukositosis pada ibu bisa menjadi salah satu tanda tidak langsung dari adanya infeksi pada saluran reproduksi yang berhubungan dengan ketuban pecah yang terlalu lama.

Pengukuran kadar leukosit pada ibu bersalin dengan KPD merupakan langkah penting sebagai indikator dini untuk menilai kemungkinan infeksi. Bila terjadi peningkatan leukosit yang signifikan, maka perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut dan pemberian terapi antibiotik serta pertimbangan untuk mempercepat persalinan guna mencegah komplikasi serius pada ibu dan bayi (Manuaba, 2012).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu (Salsabila Sefin et al., 2022). Menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lama ketuban pecah dini dengan kadar leukosit maternal pada ibu bersalin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek pada tahun 2020 ( $p$ -value = 0.043). pada penelitian tersebut juga menyebutkan kemungkinan untuk terjadinya infeksi akan meningkat pada keadaan ketuban pecah dini yang lama, karena bakteri akan memiliki waktu yang lebih lama untuk bermultiplikasi yang menyebabkan pula leukosit maternal turut meningkat. Hal tersebut sesuai dengan penelitian ini bahwa semakin lama proses ketuban pecah semakin tinggi nilai leukosit pada ibu bersalin di RSUI Kustati Surakarta.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tentang Hubungan Lama Kejadian Ketuban Pecah Dini Dengan Kadar Leukosit Pada Ibu Bersalin di RSUI Kustati Surakarta, maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil uji Spearman Rho menunjukkan terdapat hubungan antara lama ketuban pecah dini dengan kadar leukosit pada ibu bersalin di RSUI Kustati Surakarta dengan Nilai koefisien korelasi sebesar 0,821 dan positif yang berarti hubungan antara lama ketuban pecah dini dengan kadar leukosit sangat kuat. Bagi fasilitas kesehatan, diharapkan lebih meningkatkan kualitas jejaring rujukan. Pada pra rujukan atau pada fasilitas kesehatan tingkat pertama agar segera melakukan rujukan apabila ditemui kasus ketuban pecah dini dan pada intra rujukan atau Rumah Sakit segera memberikan penanganan terhadap kasus ketuban pecah dini untuk meminimalkan terjadi infeksi pada ibu maupun neonatus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, N. M., Handono, B., dan Triyanti, G. I. (2017). Karakteristik Luaran Kehamilan Dengan Ketuban Pecah Dini Di Rsup Dr. Hasan Sadikin Periode Tahun 2013–2015. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 2(4), 2015–2018. <https://doi.org/10.24198/jsk.v2i4.12499>
- Aisyah, N. (2018). Perbedaan Jumlah Lekosit Sampel Segera Diperiksa dan Tunda 2 jam dan 4 jam pada pasien Leukositosis. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Aliviameita, A., dan Puspitasari. (2019). Hematology. In Revue Francophone des Laboratoires. [https://doi.org/10.1016/S1773-035X\(15\)30080-0](https://doi.org/10.1016/S1773-035X(15)30080-0)
- Cunningham. (2014). Obstetric Williams. Amerika Serikat: McGraw-Hill Education.
- Fikriya I. (2016). Hitung Leukosit pada Ketuban Pecah Dini sebagai Indikator Inflamasi

di Rumah Sakit Universitas Airlangga tahun 2015. Skripsi. Universitas Airlangga.

- Herlinadiyaningsih; dan Dian Utami. (2018). Hubungan Kadar Leukosit Terhadap Kejadian Ketuban Pecah Dini di Blud Rumah Sakit dr. Doris Sylvanus Palangkaraya Tahun 2018. *Avicenna : Journal of Health Research*, 1(2), 27–37. <https://doi.org/10.36419/avicenna.v1i2.230>
- Indrasuari, Komang. P., Pariartha, I. M., dan Wijaya, M. D. (2023). Perbedaan antara Kadar Leukosit Maternal pada Ketuban Pecah Dini Persalinan Preterm dengan Aterm di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar. *Aesculapius Medical Journal*, 3(2), 247–253.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Pusat data dan informasi kesehatan RI. Jakarta: Kemenkes RI.
- Laura, E. (2021). Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Trimester III Tentang Persalinan dengan Ketuban Pecah Dini di Klinik Immanela Batam Tahun 2021. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan.
- Morton A. (2021). The continuous textbook of women's medicine series – obstetrics module volume 8 maternal medical health and disorders in pregnancy: Hematological Normal Ranges in Pregnancy. Australia: The Global Library of Women's Medicine.
- Negara, Ketut Surya; Ryan Saktika Mulyana; dan Evert Solomon Pangkahila. (2017).Buku Ajar Ketuban Pecah Dini. <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0A><https://dx.doi.org/10.1016/j.regs ciurbeco.2008.06.005%0A>[https://www.researchgate.net/publication/305320484\\_Sistem\\_Pembetungan\\_Terpusat\\_Strategi\\_Melesta\\_RI](https://www.researchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembetungan_Terpusat_Strategi_Melesta_RI)
- Nuzulia, A. (2024). Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Dinkes Surakarta. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Prawiroharjo, S. (2012). Ilmu kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Sarwono Prawirohardjo.
- Riandari, A., Ulfa, H. N., Erlita, Suparti, Faresa, N., Suryani, Lilis, Elvira. Elsa. Yamba. K., Runiatin & Kartika, S. (2023). Literature Review Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD). Prosiding Seminar Nasional Dan Call for Paper Kebidanan, 2(2), 1233–1243.
- Riley, Lyrad K., dan Rupert, J. (2015). Evaluation of Patients with Leukocytosis. *American Family Physician*, 92(11), 1004–1011.
- Rosdianah, dan Irmawati, S. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) Pada Ibu Bersalin. *Madu : Jurnal Kesehatan*, 12(2), 134. <https://doi.org/10.31314/mjk.12.2.134-140.2023>
- Sefin, I. S. (2022). Hubungan Antara Lama Kejadian Ketuban Pecah Dini dengan Kadar Leukosit Maternal di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Povinsi Lampung. Skripsi, 9, 356–363.
- Setiawati, D. (2020). Fisiopatologi Kehamilan, Persalinan dan Kasih Sayang Universal. Gowa: Alauddin University Press.
- Setyawan, D. A., Ade, D., Nuril, H., Nina, R., Ros, E. H. P., & Endang, C. S. (2021). Buku Ajar Statistika. Jawa Barat: Adab.
- Syapitri, H. A., Amila., & Juneris. A. (2021). Metode Penelitian Kesehatan. Malang: Ahli Media Press.
- Shiddiqiyah, N., Utami, T., & Sukmaningtyas, W. (2022). Gambaran Faktor Penyebab

Volume 3 Nomor 2, Desember 2025, PP 52-61

Kejadian Ketuban Pecah Dini di RSU Ananda Purwokerto. Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan, 16(1), 80–89.  
<https://doi.org/10.35960/vm.v16i1.862>

Subekti, N. B. (2019). Buku Saku Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir: Panduan untuk Dokter, Perawat, & Bidan. Jakarta. EGC.

Susanto, N. K., Surya, I. Sanjaya, I. N. H., Jaya, M. S., Megadhana, I. W., dan Manuaba, I. F. (2020). Perbedaan kadar c-reactive protein (crp) dan jumlah leukosit serum ibu antara kehamilan aterm normal dengan ketuban pecah dini aterm di RSUP Sanglah Denpasar. Medicina, 51(3), 605–610.  
<https://doi.org/10.15562/medicina.v51i3.892>

Tigner, A., Ibrahim, S., Murray, I. V., Ibrahim, S. A., dan Affiliations, I. M. (2020). Histology, White Blood Cell. NCBI Bookshelf.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563148/?report=printable>

Widyana, E. D. (2016). Ketuban Pecah Dini (Kpd) Dan Kadar Leukosit Pada Ibu Bersalin. Jurnal Kesehatan, 4(3).