



Artikel Penelitian

**HUBUNGAN USIA KEHAMILAN DAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENDERITA  
KETUBAN PECAH DINI DI RSU SYLVANI BINJAI TAHUN 2019**

***THE RELATIONSHIP BETWEEN GESTATIONAL AGE AND THE HEMOGLOBIN LEVEL  
IN PATIENTS WITH PROM AT SYLVANI BINJAI GENERAL HOSPITAL IN 2019***

***Kharismawati,<sup>a</sup> Abd. Harris Pane<sup>b</sup>***

<sup>a</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl STM No.77 Medan, Indonesia

<sup>b</sup> Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl STM No.77 Medan, Indonesia

**Histori Artikel**

Diterima:  
13 Juli 2020

Revisi:  
9 Agustus 2020

Terbit:  
26 Januari 2021

**Kata Kunci**

Usia kehamilan, Anemia,  
Ketuban Pecah Dini (KPD)

**Korespondensi**

Tel. 082276339887

Email:

kharisma2898@gmail.com

**A B S T R A K**

Angka kejadian anemia dan Ketuban Pecah Dini (KPD) masih tinggi, walaupun penyebab pasti KPD masih belum diketahui. Anemia merupakan salah satu faktor risiko dari KPD, dan usia kehamilan juga dapat mempengaruhi kadar Hb sehingga menyebabkan Anemia. Anemia dan KPD dapat menyebabkan komplikasi dalam kehamilan serta kematian Ibu dan Bayi. Penelitian observasional analitik dengan metode cross sectional dengan jumlah sampel sebanyak 54 orang menggunakan data sekunder penderita KPD di RSU Sylvani Binjai. Hasil analisa data dengan menggunakan uji korelasi Spearman rho diperoleh nilai  $p=0,712$  ( $p>0,05$ ) dan  $r=-0,051$ . Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara usia kehamilan dan kadar hemoglobin pada kejadian KPD di RSU Sylvani Binjai Tahun 2019.

**A B S T R A C T**

*The incidence of anemia and Premature Rupture Of Membrane (PROM) is still high, although the exact cause of the PROM is still unknown. Anemia is one of the risk factors of PROM, and gestational age can also affect Hb levels, causing anemia. Anemia and PROM can cause complications in pregnancy and maternal and infant mortality. Analytic observational research with cross sectional method with a total sample of 54 people using secondary data from KPD patients at Sylvani Binjai General Hospital. The results of data analysis using the Spearman rho correlation test obtained p values = 0.712 ( $p>0.05$ ) and  $r=-0.051$ . Conclusion: There is no correlation between gestational age and hemoglobin level in pregnancy in the incidence of PROM at Sylvani Binjai General Hospital in 2019.*

## PENDAHULUAN

Ketuban pecah dini (KPD) atau *premature rupture of membrane* (PROM) merupakan pecahnya selaput ketuban sebelum waktunya persalinan, dapat terjadi pada kehamilan aterm maupun preterm. Jika KPD terjadi pada kehamilan preterm disebut juga *preterm premature rupture of membrane* (PPROM).<sup>1</sup>

Menurut WHO (*World Health Organization*) angka kematian dan kesakitan ibu hamil, melahirkan, dan nifas masih merupakan masalah besar yang terjadi di negara berkembang termasuk Indonesia. Setiap tahunnya, lebih dari 585.000 ibu meninggal saat hamil maupun bersalin.<sup>2</sup> Menurut hasil Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SKDI) 2015, derajat kesehatan anak Indonesia masih memprihatinkan, dari data yang diperoleh angka kematian ibu (AKI) sebanyak 305 per 100.000 kelahiran hidup dan angka kematian bayi (AKB) sebanyak 22,3 per 100.000 kehamilan, Salah satu penyebab kematian ibu dan bayi adalah komplikasi KPD.<sup>3</sup>

Menurut WHO insidensi KPD sebanyak 5-10% dari semua kelahiran. KPD pada kehamilan preterm sebanyak 1% dan pada kehamilan aterm sebanyak 70%. KPD pada kehamilan preterm merupakan penyebab utama dari kelahiran prematur, terjadi sekitar 34% dari kehamilan prematur. Berdasarkan data hasil prevalensi dilaporkan insiden KPD di Amerika berkisar 5-15%,

sedangkan di China berkisar 2,7-7% dan di India berkisar 7-12%.<sup>1,4,5</sup>. Berdasarkan penelitian Ivansari di RS Martha Friska Medan pada tahun 2018 terdapat 245 ibu yang mengalami KPD dari 1147 orang ibu yang melahirkan.<sup>6</sup>

Walaupun penyebab pasti KPD belum diketahui, tetapi ada beberapa faktor predisposisi penyebab KPD diantaranya adalah masa gestasi, usia ibu, paritas, infeksi, anemia, kehamilan ganda, peningkatan tekanan intrauterin dan faktor keturunan. Faktor-faktor penyebab lainnya adalah infeksi intra uterin pada usia gestasi awal, status sosial ekonomi yang rendah, perawatan prenatal yang tidak memadai dan nutrisi yang tidak adekuat selama kehamilan.<sup>7,8</sup>

Prevalensi anemia pada ibu hamil terus mengalami perubahan. Berdasarkan data prevalensi anemia pada kelompok wanita hamil di Indonesia, menurut *Global Health Observatory Data Repository/World Health Statistic*, pada tahun 1990-2011 terjadi penurunan prevalensi dari 43,4% menjadi 39,3%, sedangkan mulai pada tahun 2011-2016 terjadi peningkatan prevalensi dari 39,3% menjadi 40,1%.<sup>9</sup>

Ada beberapa faktor yang menyebabkan anemia yaitu, anemia defisiensi besi (pengenceran darah selama kehamilan, kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi, infeksi patologis dan kurangnya konsumsi suplementasi tablet

besi. Anemia dapat menyebabkan terjadinya beberapa komplikasi pada kehamilan seperti abortus, missed abortus, kelainan kongenital, persalinan premature, perdarahan antepartum dan asfiksia neonatum, apabila tidak dilakukan penanganan dapat berujung pada kematian.<sup>10,11</sup>

Berdasarkan data survey awal di RSU Sylvani, dijumpai banyak kejadian KPD, salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian KPD adalah usia kehamilan dan anemia. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan usia kehamilan dengan kadar hemoglobin pada penderita ketuban pecah dini (KPD) dan analisis berbagai faktor risiko yang mengakibatkan terjadinya KPD. Penelitian ini penting dilakukan untuk meningkatkan perhatian tenaga kesehatan akan pentingnya informasi tentang faktor risiko pasien KPD sehingga dapat melakukan tindakan preventif agar tidak terjadi komplikasi lebih lanjut.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan studi cross sectional dengan tujuan untuk mengetahui hubungan usia kehamilan dengan kadar hemoglobin pada penderita KPD dan analisis berbagai faktor risiko yang mengakibatkan terjadinya KPD di RSU Sylvani tahun 2019. Populasi dari penelitian

ini adalah seluruh ibu hamil yang melahirkan dengan KPD dan dirawat serta tercatat dalam buku register dan data sekunder di RSU Sylvani Binjai periode Januari sampai Juni 2019 sebanyak 60 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *total sampling* dan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Instrumen penelitian ini menggunakan lembar ceklis sebagai panduan untuk mengambil data rekam medis didapat dari RSU Sylvani Binjai periode bulan Januari sampai bulan Juni 2019 pada ibu yang mengalami KPD pada trimester III. Peneliti mengambil data sekunder pasien yaitu data usia kehamilan, usia ibu, kadar hemoglobin, paritas, jumlah janin, dan kadar leukosit pada ibu yang melahirkan dengan KPD. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari komisi etik untuk pelaksanaannya dengan nomor 029/EC/KEPK.UISU/XII/2019.

## **HASIL**

Responden dalam penelitian ini berjumlah 54 responden dari total 60 responden. Sebanyak 6 responden tidak diikuti sebagai sampel karena data rekam mediknya tidak lengkap. Karakteristik responden pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1. Mayoritas responden memiliki usia kehamilan aterm (98,1%) dan usia ibu yang tidak berisiko untuk mengalami KPD yaitu 20-35 tahun (83,3%). Jumlah

responden yang mengalami anemia dan tidak anemia memiliki perbandingan 1:1 dan sebagian besar responden yang mengalami anemia termasuk derajat ringan (66,6%). Jumlah paritas responden sebagian besar berisiko mengalami KPD yaitu  $\leq 1$  dan  $> 3$  (72,2%). Jumlah janin seluruh responden tunggal. Kadar leukosit sebagian besar responden menunjukkan adanya proses infeksi yaitu  $> 11000/\text{mm}^3$  57,4%).

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Karakteristik	Jumlah Responden (n(%))
<b>Usia Kehamilan</b>	
Aterm	53 (98.1)
Preterm	1 (1.9)
<b>Usia Ibu</b>	
Berisiko (< 20 dan > 35 tahun)	9 (16.7)
Tidak berisiko (20 - 35 tahun)	45 (83.3)
<b>Status Anemia</b>	
Anemia (Hb <11 g/dl)	27 (50)
Tidak Anemia (Hb $\geq 11$ g/dl)	27 (50)
<b>Derajat Anemia</b>	
Ringan (Hb 10 - 10,9 g/dl)	18 (66.6)
Sedang (Hb 7 - 9,9 g/dl)	9 (33.3)
<b>Paritas</b>	
Berisiko ( $\leq 1$ dan $> 3$ )	39 (72.2)
Tidak berisiko (2-3)	15 (27.8)
<b>Jumlah Janin</b>	
Tunggal (1 anak)	54 (100)
Kembar ( $\geq 2$ anak)	0 (0)
<b>Leukosit</b>	
$\geq 11000 \text{ mm}^3$	31 (57.4)
$< 11000 \text{ mm}^3$	23 (42.6)

Data usia kehamilan dan kadar hemoglobin pada responden dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman rho* seperti terlihat pada tabel 2. Hasil uji korelasi diperoleh nilai  $p=0,712$  ( $p>0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara usia kehamilan dan kadar hemoglobin pada penderita KPD. Nilai koefisien korelasi  $r=-0,051$  kedua variabel menunjukkan arah hubungan negatif dengan kekuatan hubungan yang sangat lemah.

**Tabel 2. Hubungan Usia Kehamilan Dengan Kadar Hb Pada Penderita KPD**

Variabel	Nilai Tengah	Uji Korelasi
	Median	
Usia kehamilan	(min-max)	
	38 (36 - 41) minggu	$p= 0,712$
	Mean $\pm$ SD	$r= -0,051$
Kadar Hemoglobin	10,87 $\pm$ 1,16 g/dL	

## DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden memiliki usia kehamilan aterm (98,1%) (tabel 1). Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian Dewanti di RSA Siti Hawa Padang dijumpai 88% KPD dengan usia aterm dan 12% KPD dengan usia kehamilan preterm.<sup>8</sup> Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa ketuban pecah dini lebih banyak terjadi pada kehamilan aterm dibandingkan kehamilan preterm. Pada saat

mendekati persalinan akan terjadilah peningkatan matriks metalloproteinase yang menyebabkan selaput ketuban melemah dan mudah pecah sehingga menyebabkan KPD.<sup>12</sup> Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Putra di RSUD Abdul Wahab Sjahranie tahun 2016 di Kota Samarinda, dari 30 persalinan dengan KPD, terdapat 16 responden mengalami KPD dengan masa gestasi preterm dan 14 responden mengalami KPD dengan masa gestasi aterm. Jadi KPD lebih banyak pada usia kehamilan preterm.<sup>13</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian responden (50%) mengalami anemia namun, kondisi anemia yang dialami responden sebagian besar termasuk derajat ringan (66,6%) (tabel 1). Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kejadian anemia pada kehamilan diantara adalah anemia delusional. Anemia delusional terjadi akibat pengenceran darah selama kehamilan. Ibu hamil mengalami peningkatan volume plasma dan penurunan konsentrasi Hb sehingga terjadi anemia. Kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi, infeksi patologis dan kurangnya konsumsi suplementasi tablet besi juga mengakibatkan anemia pada masa kehamilan.<sup>10,11</sup>

Hasil penelitian sebelumnya oleh Suksmiyati tahun 2012, dengan judul Hubungan usia kehamilan dan supplement tablet besi dengan status anemia ibu hamil di

Puskesmas Dlingo II Bantul Yogyakarta dengan jumlah sampel 90 responden menggunakan uji Chi-square didapati nilai  $p=0,004$  yang menyatakan bahwa ada hubungan antara usia kehamilan dengan anemia. Hal tersebut dapat terjadi karena mayoritas penduduk kabupaten Bantul mempunyai ekonomi menengah kebawah. Rata-rata penduduknya mempunyai tingkat ekonomi yang buruk sehingga tidak mampu mengkonsumsi makanan bergizi dan menyebabkan angka kejadian anemia masih tinggi.<sup>11</sup>

Hasil uji korelasi *Spearman rho* pada penelitian ini menunjukkan kondisi yang bertolak belakang yaitu tidak adanya hubungan antara usia kehamilan dan kadar hemoglobin pada penderita KPD. Hal ini sejalan dengan penelitian terbaru oleh Ramya tahun 2019, dengan judul *Correlation of maternal hemoglobin with outcome of neonatal gestational age and birth weight* diperoleh hasil dengan menggunakan uji Chi-Square dengan besar  $p=0,926$  yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan usia kehamilan dengan anemia.<sup>14</sup> Dari hasil observasi rekam medis diperoleh bahwa sebagian besar responden penelitian ini memiliki riwayat *antenatal care* yang baik. Telah diketahui bahwa ketika wanita hamil yang melakukan *antenatal care* akan diberikan obat preparat besi yang dikombinasikan dengan asam folat yang berguna untuk meningkatkan kadar

hemoglobin sehingga mengatasi masalah anemia yang mungkin terjadi pada masa kehamilan. Oleh karena itu, perlu dianalisis faktor-faktor lainnya yang dapat mempengaruhi kejadian ketuban pecah dini di RSUD Sylvani Binjai tahun 2019.

Berdasarkan karakteristik usia ibu, responden pada penelitian ini sebagian besar tidak berisiko untuk mengalami KPD yaitu usia 20-35 tahun sebanyak 83.3% (tabel 1). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Rohmawati tahun 2018, dimana penderita KPD didapati lebih banyak pada usia responden yang tidak berisiko. Hal ini diperkirakan karena usia produktif dari wanita dan kesadaran masyarakat yang mulai meningkat terhadap bahayanya hamil di usia muda dan tua.<sup>1</sup> Penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang menyatakan bahwasanya usia yang dianggap berisiko adalah umur di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun. Karena usia yang paling aman bagi seorang wanita untuk hamil dan melahirkan yaitu 20-35 tahun, sedangkan usia ibu pada saat melahirkan dibawah 20 tahun dan diatas 35 tahun berisiko untuk melahirkan anak yang tidak sehat. Pada usia dibawah 20 tahun alat-alat reproduksi wanita belum sempurna untuk menerima keadaan janin, sementara usia yang lebih dari 35 tahun dan sering melahirkan, fungsi alat reproduksinya telah mengalami kemunduran.<sup>15</sup>

Paritas terbanyak pada responden penelitian ini adalah paritas berisiko ( $\leq 1$  atau

$>3$ ) sebanyak 72.2% (tabel 1). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Rohmawati tahun 2018 yang menunjukkan KPD lebih banyak terjadi pada paritas yang berisiko.<sup>1</sup> Penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa multiparitas menyebabkan kelemahan intrinsik uterus, akibat trauma dari serviks pada kelahiran pervaginam sebelumnya. Multiparitas dapat mempengaruhi kekuatan otot uterus abdomen dan kekuatan membran untuk menahan cairan ketuban sehingga menyebabkan selaput cairan ketuban lebih rentan untuk pecah. Riwayat persalinan yang lalu pada multipara mengakibatkan keadaan jaringan ikatnya lebih longgar dari pada nulipara. Jaringan ikat yang menyangga membran ketuban makin berkurang sehingga multipara lebih berisiko terjadi ketuban pecah dini dibandingkan nullipara.<sup>12</sup>

Mayoritas responden penelitian ini memiliki jumlah leukosit  $\geq 11.000$  sebanyak 57.4% (tabel 1). Pada penelitian ini, pertanda infeksi hanya dilihat dari peningkatan jumlah leukosit  $\geq 11.000$ . Jumlah leukosit yang meningkat menggambarkan terjadinya infeksi di dalam tubuh. Pada penelitian ini tidak dibedakan jenis infeksi intra uterin atau ekstra uterin. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa infeksi dapat menyebabkan gangguan proses kolagenisasi sehingga terjadi gangguan keseimbangan

*matriks metalloproteinase* (MMP) dan *tissue inhibitor of metalloproteinase* (TIMP) menyebabkan kekuatan selaput ketuban berkurang dan selaput tipis dan mudah pecah.<sup>16</sup>

Faktor terakhir yang dianalisis adalah jumlah janin. Diperoleh data bahwa seluruh responden penelitian ini memiliki janin tunggal (1 anak) (tabel 1). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Rohmawati 2018 yang menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami KPD proporsinya lebih kecil pada ibu yang mengalami kehamilan kembar.<sup>1</sup> Hal ini bertolak belakang dengan teori yang menyatakan bahwa risiko KPD lebih besar pada kehamilan kembar atau gemelli. Kehamilan gemelli adalah suatu kehamilan dua janin atau lebih. Pada kehamilan gemeli terjadi distensi uterus yang berlebihan, sehingga menimbulkan adanya ketegangan rahim secara berlebihan. Isi rahim yang lebih besar dan kantung (selaput ketuban) yang relatif kecil sedangkan dibagian bawah tidak ada yang menahan, mengakibatkan selaput ketuban tipis dan mudah pecah.<sup>17</sup>

#### **KESIMPULAN**

Tidak terdapat hubungan antara usia kehamilan dan kadar hemoglobin pada penderita ketuban pecah dini di RSUD Sylvani Binjai Tahun 2019.

#### **DAFTAR REFERENSI**

1. Rohmawati N, Fibriana A. Ketuban

- Pecah Dini Di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran. 2018;2(1):23–32.
2. WHO. Trends in Maternal Mortality : 1990 to 2015. 2015.
  3. Riskesdes. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia. 2015.
  4. Chandra I, Sun L. Third trimester preterm and term premature rupture of membranes: Is there any difference in maternal characteristics and pregnancy outcomes? *J Chinese Med Assoc.* 2017;80(10):657–661. doi:10.1016/j.jcma.2016.12.006
  5. Xia H, Li X, Li X, Liang H, Xu H. The clinical management and outcome of term premature rupture of membrane in East China: results from a retrospective multicenter study. 2015;8(4):6212–6217.
  6. Panjaitan IM, Tarigan AM. Hubungan Karakteristik Ibu Bersalin dengan Ketuban Pecah Dini di Rumah Sakit Martha Friska. *J Bidan Komunitas.* 2018;1(2):67–75.
  7. Irsam M, Dewi AK, Wulandari E. Jumlah Paritas dan Anemia sebagai Faktor Prediktor Kejadian Ketuban Pecah Dini Parity and Anemia status as the Predictors for Premature Rupture Membrane. 2014;(024):1–8.
  8. Dewanti F, Putra AE, Utama BI. Hubungan Infeksi Human

- PapilomaVirus Terhadap Terjadinya Ketuban Pecah Dini Di RSIA Siti Hawa Padang. 2018;7:48–50.
9. Who, Chan M. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. *Geneva, Switz World Heal Organ.* 2011:1–6. doi:2011
  10. Rahinda D, Fanni Y, Adriani M. Hubungan Usia Gestasi dan Kadar Hemoglobin Trimester 3 Kehamilan dengan Berat Lahir Bayi Correlation Between Gestational Age and Hemoglobin Level on 3rd Trimester of Pregnancy with Birth Weight of Infants. 2017:162–171. doi:10.20473/amnt.v1.i3.2017.162-171
  11. Sukasmiyati. Hubungan antara Umur Kehamilan dan Suplementasi Tablet Besi dengan Status Anemia Ibu Hamil di Puskesmas Dlingo II Bantul Yogyakarta Tahun 2012. 2012.
  12. Manaba IBG. *Konsep obstetri & ginekologi sosial Indonesia.* Jakarta: EGC; 2002.
  13. Aryanta IW. Hubungan ketuban pecah dini dengan kejadian infeksi neonatorum di rsud abdul wahab sjahranie tahun 2016. 2018;103(2):42–49.
  14. Ramya HS, C RPT, R NAA, Awati M. Correlation of maternal hemoglobin with outcome of neonatal gestational age and birth weight. 2019;6(3):1349–1353.
  15. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. *Obstetri Williams.* 23 ed. Jakarta: EGC; 2012.
  16. Prawirohardjo S. *Ilmu Kebidanan.* Edisi ke-4. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2014.
  17. Saifuddin AB. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonata.* Jakarta: Yayasan Bina Pustaka; 2011.