

Pengaruh Infeksi Saluran Kemih Dan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Partus Prematur Di Rsud Dr. M.M. Dunda Gorontalo

The Influence of Urinary Tract and Hemoglobin Levels on Pregnant Women with Premature Labor at Dr. M.M. Dunda Regional Hospital, Gorontalo

Alya Nasirah Hadi¹, Diana Handaria², Nabil Hajar³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang
Corresponding author : alyanasirah.hadi@gmail .com

Abstrak

Partus prematur merupakan kondisi terjadinya persalinan di usia kehamilan 28-36 minggu. Partus prematur menyebabkan dampak jangka Panjang maupun dampak jangka pendek pada maternal dan neonatal. Penyebab utama dari kematian perinatal salah satu adalah partus prematur. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara infeksi saluran kemih dan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan kejadian partus prematur. Jenis penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan penelitian *case control* dengan sampel sebanyak 130 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dengan teknik *total sampling* pada kelompok kasus, dan *stratified random sampling* pada kelompok kontrol. Pengambilan data menggunakan data rekam medis. Data analisis menggunakan uji *Chi-Square* dan uji *Mann-Whitney*. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara infeksi saluran dengan kejadian partus prematur nilai $p= 0.033$, dan adanya hubungan yang bermakna antara kadar Hb dengan kejadian partus prematur nilai $p= 0,023$.

Kata Kunci : Infeksi saluran kemih, kadar Hb, partus prematur.

Abstract

Premature labor is a condition of labor occurring at 28-36 weeks of gestation. Premature labor causes long-term and short-term impacts on maternal and neonatal. One of the main causes of perinatal death is premature labor. The purpose of this study was to determine the relationship between urinary tract infections and hemoglobin levels in pregnant women with the incidence of premature labor. This type of research uses an analytical observational method with a case-control study design with a sample of 130 respondents who meet the inclusion and exclusion criteria with a total sampling technique in the case group, and stratified random sampling in the control group. Data collection uses medical record data. Data analysis uses the Chi-Square test and the Mann-Whitney test. The results obtained from this study indicate a significant relationship between tract infections and the incidence of premature labor with a p value = 0.033, and a significant relationship between Hb levels and the incidence of premature labor with a p value = 0.023.

Keywords : Urinary tract infection, Hb level, premature labor.

PENDAHULUAN

Partus prematur merupakan kondisi terjadinya persalinan di usia kehamilan 28-36 minggu ataupun berat janin yang lahir kurang dari 2500 gram, dengan diikuti adanya kontraksi teratur dan dilatasi serviks. Partus prematur dapat menyebabkan dampak pada maternal dan neonatal.

Dampak jangka pendek pada neonatus dapat terjadinya *patent ductus arteriosus*, sindrom gawat napas (*respiratory distress syndrome*), *necrotizing enterocolitis*, perdarahan intraventrikel (*intraventricular hemorrhage*), displasia bronkopulmoner, sepsis serta retinopati prematuritas. Salah satu penyebab utama dari kematian perinatal adalah partus prematur. Sedangkan dampak jangka panjang dapat terjadi *cerebral palsy*, gangguan neurosensorik, berkurangnya kinerja motorik dan kognitif, dan gangguan perhatian.¹ Selain masalah mortalitas dan morbiditas, bayi yang lahir prematur

membutuhkan perawatan dengan teknologi yang canggih seperti *Neonatal Intensive Care Unit (NICU)* yang relatif mahal.² Karena ketidakmatangan sistem organ tubuh, bayi prematur akan kesulitan beradaptasi dengan kehidupannya di luar rahim sehingga menimbulkan berbagai komplikasi dan masalah pertumbuhan dibandingkan dengan bayi yang lahir aterm atau normal.³

Berbagai faktor dapat menyebabkan partus prematur termasuk infeksi, salah satunya infeksi saluran kemih (ISK). ISK bisa dialami oleh semua kelompok usia, tetapi wanita lebih rentan mengalami ISK dibandingkan pria, karena dari bentuk uretranya yang pendek, dan tidak ada sekresi prostat. Saluran kemih lebih mudah terkontaminasi dengan flora fekal pada saat kehamilan. Banyak faktor-faktor yang dapat meningkatkan resiko ISK adalah Kehamilan karena pada saat kehamilan tekanan dari rahim pada saluran kemih mengakibatkan stasis aliran urin sehingga terjadi perubahan hormonal dan imunologi selama masa kehamilan.⁴ Selain ISK yang mempengaruhi terjadinya prematur yaitu kadar Hemoglobin (Hb) ibu. Di negara berkembang jenis keadaan yang sering timbul selama masa kehamilan yakni Kadar Hb yang rendah (anemia). Prevalensi kejadian anemia yang dialami ibu hamil pada tahun 2013 mengalami peningkatan yakni sekitar 37,1% dan per tahun 2018 menjadi 48,9%. Anemia atau kadar Hb yang rendah yang bagi ibu hamil dipicu oleh berbagai mekanisme, salah satunya yaitu kekurangan asam folat, zat besi, vitamin A, vitamin B12 dan infeksi. Anemia defisiensi besi merupakan anemia yang sering dialami ibu hamil. Sekitar 52% ibu hamil di negara berkembang mengidap anemia defisiensi zat besi. Wanita hamil yang mengalami anemia meningkatkan peluang penyakit infeksi, partus prematur, hingga kematian pada ibu dan anak.⁵

METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dan mengaplikasikan rancangan penelitian *case control*. Penelitian ini bertempat di RSUD dr. MM. Dunda Gorontalo pada bulan agustus 2022. Data yang digunakan merupakan data ibu hamil dengan status partus prematur dan data ibu hamil dengan status aterm, yang memenuhi kriteria sampel yaitu sejumlah 130 ibu hamil. Data yang digunakan berupa data sekunder yaitu catatan rekam medis RSUD dr. MM. Dunda periode tahun 2019. Analisis data yang digunakan yaitu uji *Chi-Square* dan uji *Mann-Whitney*. Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang. No.052 / EC /KEPK-FK / UNIMUS / 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Distribusi frekuensi partus prematur, ISK, dan kadar Hb

Variabel	Frekuensi (%)
Partus prematur	
Prematur	1.804 (95)
Bukan prematur	101 (5)
ISK	
ISK	55 (42)
Bukan ISK	75 (58)
Derajat kadar Hb	
Anemia berat	7 (5,4)
Anemia sedang	32(24,6)
Anemia ringan	13 (10)
normal	78 (60)

Berdasarkan tabel 1. diketahui ibu hamil yang melahirkan prematur sebanyak 101 orang (5%) dan ibu hamil yang tidak melahirkan prematur sebanyak 1.804 orang (95%). Berdasarkan tabel 1. diketahui ibu hamil yang dengan infeksi saluran kemih sebanyak 55 orang (42%) dan ibu hamil yang tidak mengalami infeksi saluran kemih sebanyak 75 orang (58%). Berdasarkan tabel 1. di atas diketahui derajat kadar Hb yang dialami oleh ibu hamil. Derajat Hb normal didapatkan sebanyak 78 ibu hamil(60%). Terdapat sebanyak 7 ibu hamil (5,4%) dengan anemia berat, ibu hamil dengan anemia sedang didapatkan sebanyak 32 ibu hamil (24,6%), pada ibu hamil didapatkan 13 ibu hamil (10%) dengan anemia ringan.

Tabel 2.
Analisis bivariat hubungan ISK dengan kejadian partus prematur

	Partus Prematur						<i>p-value</i>	OR (CI 95 %)
	Ya		Tidak		Total			
	n	%	n	%	n	%		
ISK	34	61,8	21	38,2	55	100	0,033	2,298 (1,127- 4,684)
Non ISK	31	41,3	44	58,6	75	100		
Total	65	50	65	50	130	100		

Pada tabel 2. di atas sampel ibu hamil yang mengalami partus prematur dan mengalami infeksi saluran kemih sebanyak 34 orang (61,8%) dan ibu hamil yang tidak mengalami infeksi saluran kemih sebanyak 31 orang (41,3%). Distribusi frekuensi sampel ibu hamil yang tidak mengalami partus prematur dan mengalami infeksi saluran kemih sebanyak 21 orang (38,2%) dan ibu hamil yang tidak mengalami infeksi saluran kemih sebanyak 44 orang (58,7%).

Hasil dari uji *Chi-Square* yang dilakukan didapatkan nilai *p-value* 0,033 (*p-value* <0,05) yaitu menandakan ditolaknya H_0 dan diterimanya H_a artinya adanya hubungan antara infeksi saluran kemih kejadian partus prematur.

Tabel 3.

Analisis bivariat hubungan kadar Hb dengan kejadian partus prematur

Anemia	Partus Prematur						p-value
	Ya		Tidak		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Berat	4	3	3	2,4	7	5,4	0.023
Sedang	22	17	10	7,6	32	24,6	
Ringan	6	4,5	7	5,5	13	10	
Normal	33	25	45	35	78	60	
Total	65	50	65	50	130	100	

Pada tabel 3. diperoleh bahwa dari hasil penelitian menunjukkan Derajat kadar Hb pada sampel kasus di dapatkan ibu hamil dengan kadar Hb normal didapatkan sebanyak 33 ibu hamil (25%). Terdapat sebanyak 4 ibu hamil (3%) dengan anemia berat, ibu hamil dengan anemia sedang didapatkan sebanyak 22 ibu hamil (17%), dan didapatkan 6 ibu hamil (4,5%) dengan anemia ringan. Derajat kadar Hb pada sampel kontrol di dapatkan ibu hamil dengan kadar Hb normal didapatkan sebanyak 45 ibu hamil (35%). Terdapat sebanyak 3 ibu hamil (2,4%) dengan anemia berat, ibu hamil dengan anemia sedang didapatkan sebanyak 10 ibu hamil (7,6%), dan didapatkan 7 ibu hamil (35%) dengan anemia ringan

Berdasarkan hasil menggunakan uji *Mann-Whitney* diperoleh nilai *p-value* 0,023 (*p-value* <0,05). Yang berarti terdapat hubungan antara gejala anemia dengan ibu yang melahirkan prematur dan yang melahirkan tidak premature

PEMBAHASAN

Studi ini ditujukan guna meninjau hubungan antara infeksi saluran kemih dan kadar Hb pada ibu hamil dengan kejadian partus prematur. Data yang dirujuk sebagai data sekunder berwujud data rekam medik yang mencakup data pasien yang terdiagnosis partus prematur dan pasien yang tak terdiagnosis prematur, pasien yang terdiagnosis ISK (dengan pemeriksaan urin rutin, dan pasien yang melakukan pemeriksaan darah lengkap.

Temuan studi ini didapatkan bahwa didapati hubungan bermakna antara infeksi saluran kemih dan kadar Hb pada ibu hamil dengan tingkat partus prematur. Sampel yang mengalami infeksi saluran kemih lebih banyak mengalami partus prematur disbanding dengan sampel yang tidak terdiagnosis infeksi saluran kemih.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Alif (2018) di Makassar didapatkan hasil yakni adanya hubungan signifikan atas nilai infeksi saluran kemih dan persalinan prematur, yang mana ibu yang mengalami infeksi saluran kemih kian berisiko mengalami persalinan prematur. Dalam studi ini menyatakan bahwa Ibu yang mengalami infeksi saluran kemih saat kehamilan lebih berisiko hingga 4 kali terjadi partus prematur daripada ibu hamil yang tak mengalami infeksi saluran kemih selama kehamilannya. Temuan studi ini dikuatkan dengan penelitian terdahulu oleh sugianto (2020) di bali bahwa kehamilan dengan infeksi saluran kemih menaikkan risiko persalinan prematur hingga 13 kali dari pada kehamilan tanpa infeksi saluran kemih.

Beragam faktor yang memicu berlangsungnya persalinan prematur, infeksi adalah salah satu penyebab terjadinya persalinan prematur. Kurang lebih 39,6% dari persalinan prematur diakibatkan atas infeksi. Jenis infeksi yang paling sering timbul dalam kehamilan yakni infeksi saluran kemih. infeksi saluran kemih menjangkit sekitar 20% atas total wanita hamil dan menjadi penyebab terbanyak atas ibu hamil dirawat di bangsal

obstetri. Sebagian besar infeksi saluran kemih diakibatkan *Enterobacteriaceae*, khususnya *Klebsiella*, *Escherichia coli*, dan spesies *Enterobacter*. Pada saat kehamilan berlangsung perubahan anatomi dan fisiologis saluran kemih. Perubahan tersebut mengakibatkan timbulnya stasis urin, refluks vesikoureterik sekunder, hingga menaikkan risiko timbulnya infeksi saluran kemih.⁶

Sebagian besar penyebab terjadinya infeksi saluran kemih karena adanya infeksi ascenderen. Bakteriuria bisa berlangsung selaku dampak atas bakteri yang bersumber dari reservoir fekal memperoleh akses ke vesica urinaria melalui saluran uretra. Mekanisme inti atas masuknya bakteri menuju vesica urinaria nampaknya sama bagi ibu hamil ataupun yang tidak. Relaksasi pada otot polos dimediasi oleh peran progesteron saat kehamilan dinilai memiliki kontribusi atas melebarnya pelvis ginjal dan ureter pun juga mengakibatkan terganggunya peristaltik ureter, meningkatkan retensi urin, sehingga memperbesar kapasitas kandung kemih dan menghadirkan lingkungan yang permisif serta menguntungkan bagi perpindahan bakteri menuju saluran kemih. Dalam keadaan ini produk bakteri berwujud endotoksin bisa dideteksi melalui rongga amnion pada wanita yang menjalani partus prematur dan ketuban pecah dini. Endotoksin mempunyai efek peradangan di jaringan ibu dan janin sehingga menyebabkan dilepaskannya sejumlah mediator inflamasi seperti IL-1 (*Inteleukin-1*), PAF (*Platelet Activating Factor*) dan TNF (*Tumor Necrosis Factor*), yang selanjutnya akan menstimulasi produksi prostaglandin yang nantinya akan menyebabkan kontraksi yang menjadi awal kaskade persalinan. Beragam organisme dipahami memproduksi protease yang bisa meminimalisir kekuatan membran khorionamnion. Selain itu fosfolipase A2 juga memproduksi dengan jumlah yang besar. Fosfolipase A2 ialah prekursor Prostaglandin yang memiliki peranan menginisiasi aktivitas dalam rahim. Bakteri memproduksi senyawa *matrix metalloproteinase* (MMP) yang menjadi senyawa kolagenase dan mampu melemahkan jaringan kolagen dalam selaput membran khorioamnion juga menjadikan selaput tersebut rentan robek. Degradasi kolagen juga berlangsung dalam serviks uterus yang membuat serviks menjadi matang. Resultante atas pematangan serviks, kontraksi miometrium, juga robeknya selaput ketuban akan menjadi awal kaskade sebagai permulaan atas persalinan prematur.⁶

Temuan dalam studi ini juga didapatkan adanya hubungan antara kadar Hb rendah (anemia) pada ibu hamil dengan kejadian partus prematur. Pada sampel kadar Hb rendah atau anemia lebih banyak mengalami partus prematur disbanding dengan sampel yang tidak terdiagnosis kadar Hb rendah (anemia). Temuan ini selaras dengan riset Saskia yang didapatkan hasil ada hubungan yang kuat antar kadar Hb dan partus prematur, yang mana ibu hamil yang mengalami anemia kian beresiko mengalami partus prematur. Dalam studi ini didapati bila nilai *Odds Ratio* yakni 3,273. Nilai tersebut mengindikasikan bila ibu dengan anemia 3,273 kali kian rentan mengalami partus prematur.⁷

Pada saat kehamilan nilai kadar hemoglobin yang normalnya yakni 11 gr/dl. CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) menjabarkan kadar hemoglobin yang tak normal ataupun kurang yaitu 11 gr/dl. Rendahnya kadar hemoglobin berkaitan dengan beberapa masalah klinis seperti anemia.⁸ Anemia ialah sebuah kondisi tubuh yang dicirikan dengan defisiensi pada ukuran total eritrosit maupun kadar Hb yang tak cukup bagi pertukaran oksigen (O₂) dan karbondioksida (CO₂) di antara jaringan darah. Ibu hamil akan mengalami peningkatan total jumlah plasma dan jumlah sel darah merahnya ketika kehamilan dari pada ketika hari-hari normal, akan tetapi akan terjadi kenaikan volume plasma yang melebihi kenaikan massa sel darah merah yang mana akan memicu konsentrasi hemoglobin yang menurun dan berdampak pada kadar O₂ yang memasuki

jaringan. Kondisi ini akan mengakibatkan hipoksia, selanjutnya akan menghasilkan prostaglandin dan kortisol sebagai pencetus terjadinya partus prematur bagi ibu dengan anemia.⁹

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna pada infeksi saluran kemih (ISK) dan kadar Hb pada ibu hamil dengan kejadian partus prematur. Untuk pencegahan partus prematur ibu hamil disarankan untuk melakukan pemeriksaan urin dan darah rutin saat kunjungan rutin ANC, sehingga jika pada kunjungan ANC dapat terdeteksi ISK ataupun anemia lebih cepat dan dapat diobati dengan cepat dan tepat, selain itu dapat mencegah terjadinya partus prematur yang bisa mengurangi morbiditas dan mortalitas pada bayi.

DAFTAR PUSTAKA

- Irwinda R, Sungakr A, Wibowo N. 2019. Panduan Persalinan Preterm. Jakarta: Pengurus Pusat Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia.
- Oroh S, Suparman E, Tendean Hm. 2015. Karakteristik Persalinan Prematur Di Rsup Prof. dr. R. D. Kandou Manado. e-CliniC. 3(2).
- Sulistiarini D, Berliana S maniar. 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelahiran prematur di Indonesia: Analisis Data RISKESDAS 2013. E-Journal WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan. Vol. 1 No..
- Mike Rizki Amalia AAGO. 2018. Paritas Dan Umur Gestasional Berhubungan Terhadap Penyakit Infeksi Saluran Kemih (Isk) Pada Ibu Hamil Di Rsup Sanglah. Jurnal Ilmu Kedokteran Vol. 7 No. 7 (Halaman 1–7). Bali : E- Jurnal Medika
- Azkie HP, Berawi K. 2015. Bakteriuria Asimptomatik pada Kehamilan. Vol. 2 No. 4 (Halaman 433–439). Bandar Lampung : Agromed Unila.
- Sugianto S, Megadhana IW, Suwiyoga K, Suwardewa TGA, Mayura IGPM, Suardika A, et al. 2020. Infeksi Saluran Kemih Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Persalinan Preterm. Vol. 1 No. 2 (Halaman 823-829). Bali : Intisari Sains Medis.
- Sari RP, Muhartono. 2018. Angka Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) Dan Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Pada Karyawan Wanita Di Universitas Lampung. Bandar Lampung : Universitas Lampung
- Irdyanti. 2017. identifikasi kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil trimester I,II, dan III terhadap kejadian anemia di puskesmas poasia. Kendari : Politeknik Kesehatan Kendari.
- Herman S, Joewono HT. 2015. Buku Acuan Persalinan Kurang Bulan (Prematur). Sulawesi Tenggara: Yayasan Avicena Kendari.