

HUBUNGAN INFEKSI SALURAN KEMIH DENGAN PERSALINAN PREMATUR DI RS SANTO BORROMEUS TAHUN 2023

Arie J. Pitono¹, Dionisia Cornelia Rahandity²
Institut Kesehatan Rajawali, Bandung, Indonesia^{1,2}
Email: arie.pitono@gmail.com¹

Abstrak

Infeksi saluran kemih adalah infeksi bakteri tersering selama kehamilan yang dapat menyebabkan gangguan pada persalinan, salah satunya persalinan prematur. Dibandingkan dengan bayi yang lahir cukup bulan, bayi prematur mempunyai risiko kematian 70 kali lebih tinggi, karena mereka mempunyai kesulitan untuk beradaptasi dengan kehidupan di luar rahim akibat ketidakmatangan sistem organ tubuhnya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan infeksi saluran kemih dengan persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023. Penelitian kuantitatif yang bersifat korelasional. Teknik sampel menggunakan total sampling yang melibatkan semua ibu bersalin di kamar bersalin RS Santo Borromeus tahun 2023 sebanyak 233 orang ibu bersalin. Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi, analisis bivariat menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan sebagian kecil ibu bersalin (24,5%) di RS Santo Borromeus tahun 2023 mengalami persalinan prematur. Hampir setengah ibu bersalin (45,9%) di RS Santo Borromeus tahun 2023 mengalami ISK. Terdapat hubungan infeksi saluran kemih dengan persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023 ($p < 0,001$) dengan rasio prevalensi 2,5.

Kata kunci: Infeksi Saluran Kemih, Persalinan Prematur.

Abstract

Urinary tract infection is the most common bacterial infection during pregnancy that can cause disruptions in labor, including preterm labor. Compared to babies born at term, premature babies have a 70 times higher risk of death, because they have difficulty adapting to life outside the womb due to the immaturity of their organ systems. The purpose of this study was to determine the relationship between urinary tract infection and preterm labor at Santo Borromeus Hospital in 2023. Quantitative research that is correlational in nature. The sample technique used total sampling which involved all mothers giving birth in the maternity ward of Santo Borromeus Hospital in 2023 as many as 233 mothers giving birth. Univariate analysis using frequency distribution, bivariate analysis using chi-square test. The results showed that a small proportion of birth mothers (24.5%) at Santo Borromeus Hospital in 2023 experienced preterm labor. Almost half of laboring mothers (45.9%) at Santo Borromeus Hospital in 2023 experienced UTI. There is a relationship between urinary tract infection and preterm labor at Santo Borromeus Hospital in 2023 ($p < 0.001$) with a prevalence ratio of 2.5.

Key words: Urinary Tract Infection, Premature Birth.

Pendahuluan

Persalinan prematur merupakan persalinan terlalu dini yang mana terjadi pada usia kehamilan lebih dari 20 minggu dan sebelum 37 minggu dihitung dari hari pertama haid terakhir (Manuaba, 2013). Usia kehamilan merupakan salah satu prediktor penting bagi

kelangsungan hidup janin dan kualitas hidupnya. Persalinan prematur adalah suatu persalinan yang terjadi sebelum janin berusia genap 37 minggu (Krisnadi, 2009).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) tahun 2022, diperkirakan ada 15 juta bayi dari 135 juta bayi lahir hidup di dunia yang terlahir prematur dengan laju kelahiran prematur 10.1%. Kejadian persalinan prematur di beberapa negara berbeda-beda. Di Eropa angka kejadian persalinan prematur 7%, di Asia Tenggara angka kejadian persalinan berkisar 8-14%, dan Australia 5,6% (WHO, 2021).

Dalam dekade terakhir terdapat sedikit kenaikan insidensi kelahiran prematur, hal ini terjadi akibat dari meningkatnya angka kerja wanita, meningkatnya kehamilan dengan teknologi terbaru yang dapat meningkatkan angka kejadian kehamilan kembar. Faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan terjadinya partus prematurus yaitu ketuban pecah, infeksi, perdarahan antepartum, kehamilan gemeli, kelainan uterus, penyakit sistemik. Faktor risiko lain yang dapat menyebabkan persalinan prematur bisa dari usia ibu, ibu obesitas, keadaan sosial ekonomi, senggama, riwayat persalinan prematur sebelumnya, ibu hamil dengan kebiasaan merokok atau narkoba (Fraser & Cooper, 2009). Sebesar 70% persalinan prematur terjadi secara spontan akibat infeksi, ketuban pecah dini, perdarahan, stress, dan malnutrisi (Herman & Joewono, 2020).

Infeksi yang berhubungan dengan kejadian persalinan prematur meliputi infeksi genital, infeksi intra uterin, infeksi ekstra uterin. Infeksi genital disebabkan oleh *Bacterial vaginosis*, *Group B Streptococcus*, dan *Chlamydia trachomatis*. Infeksi intra uterin bisa didapatkan dari perjalanan dari saluran genitalia, melalui darah, dan melalui saluran tuba. Infeksi ekstra uterin meliputi infeksi sekitar ginjal, infeksi saluran genitalia, atau infeksi yang menyerang sistem tubuh seperti malaria atau typhoid (Krisnadi, 2009).

Infeksi saluran genitalia dan saluran kemih mewakili infeksi yang menjalar secara ascendens dari saluran genitalia menuju korion, amnion dapat menyebabkan ketuban pecah atau inisiasi persalinan. Infeksi saluran kemih dan saluran genital terbukti berhubungan erat dengan kejadian persalinan prematur. Sebanyak 90% dari ibu hamil yang mengalami infeksi cairan amnion, menunjukkan adanya mikroba dari vagina dan serviks dan bakteri dapat bermigrasi dari vagina ke rahim.

Infeksi pada ibu hamil yang berhubungan dengan persalinan prematur adalah *Treponema pallidum*, *Group B Streptococcus*, *Neisseria gonorrhoea*, *Chlamydia trachomatis*, *Escherichia coli*. Tingkat kejadian sebesar 40% ibu hamil dengan bakteri *Escherichia coli* menyebabkan persalinan prematur. Insiden infeksi saluran kemih sekitar 2-10% pada setiap kehamilan. Penyebab terbanyak karena adanya bakteri *Escherichia coli* (Krisnadi, 2009).

Infeksi saluran kemih rentan dialami oleh wanita. Hal ini karena wanita cenderung memiliki uretra lebih pendek. Akibatnya jarak perjalanan bakteri untuk mencapai kandung kemih lebih kecil. Penyebab terjadinya infeksi saluran kemih seringkali karena adanya bakteri *Escherichia coli*, bakteri ini biasanya ada di usus besar. Pencegahan yang bisa dilakukan untuk mencegah infeksi saluran kemih yaitu dengan cara menjaga kebersihan area genitalia.

Infeksi saluran kemih yang disebabkan oleh mikroorganisme dapat menyebabkan persalinan prematur. Secara biokimiawi mikroorganisme melepas enzim protease yang menghidrolisis mucus serviks dan bisa masuk ke dalam organ serviks. Mikroorganisme juga mengeluarkan enzim sialidase yang melemahkan mukus serviks. Keadaan ini menyebabkan infeksi dan merangsang pembentukan fosfolipase. Fosfolipase yang menginisiasi sintesis prostaglandin sebagai pencetus kontraksi uterus (Krisnadi, 2009).

Infeksi saluran kemih adalah infeksi bakteri tersering selama kehamilan. Pada sebagian wanita perubahan-perubahan yang dipicu oleh kehamilan dapat mempermudah timbul atau memburuknya penyakit saluran kemih seperti ginjal menjadi lebih besar, dilatasi kaliks ginjal, dan ureter dapat sangat mencolok. Dilatasi yang lebih nyata tampak pada awal pertengahan kehamilan karena penekanan ureter, terutama di sisi kanan. Selama kehamilan sedikit banyak juga yang terjadi refluks vesikoureter. Konsekuensi penting dari perubahan-perubahan fisiologis ini adalah meningkatnya risiko infeksi saluran kemih bagian atas (Monteiro et al., 2016).

Dibandingkan dengan bayi yang lahir cukup bulan, bayi prematur mempunyai risiko kematian 70 kali lebih tinggi, karena mereka mempunyai kesulitan untuk beradaptasi dengan kehidupan di luar rahim akibat ketidakmatangan sistem organ tubuhnya. Sistem organ yang dimaksud sistem paru-paru, jantung, ginjal, hati, dan sistem pencernaan. Persalinan prematur berkaitan erat dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Batasan atau patokan berat badan lahir kurang dari 2500 gram juga dikatakan prematur. Berat badan lahir rendah dapat disebabkan oleh adanya pertumbuhan yang terhambat pada intrauterine dan hal ini dapat terjadi pada kehamilan aterm. Gangguan yang mungkin terjadi bisa gangguan pernapasan, suhu tubuh rendah, komplikasi jantung, perdarahan di otak, anemia, malnutrisi, hingga kematian (Manuaba, 2013).

Insiden infeksi saluran kemih sekitar 2-10% pada setiap kehamilan, ditandai dengan bakteriuria tanpa gejala (asimtomatis) dengan ditemukannya >100.000 koloni bakteri per 1 ml urin. Untuk mencegah terjadinya persalinan prematur dengan mengobati bakteriuria dengan pemberian antibiotik. Fungsi dari antibiotik ini untuk penyembuhan pada ibu dan sebagai profilaksis kepada bayi. Antibiotik yang diberikan amoksisilin dan asam klavunalat atau dengan kombinasi eritromisin. Pemberian antibiotik berefek untuk menunda terjadinya persalinan (Lisnawati, 2013). Penanganan lain untuk tatalaksana infeksi saluran kemih pada kehamilan dengan skrining bakteriuria setidaknya 1 kali pada tiap trimester kehamilan. Sebagai Bidan memberikan juga pendidikan kesehatan kepada ibu hamil tentang cara menjaga kebersihan genitalia, dan tentang kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil (Moegni & Ocviyanti, 2013).

Hasil penelitian Azhmi et al. (2024) menunjukkan bahwa prevalensi infeksi saluran kemih (ISK) pada ibu hamil cukup tinggi, sekitar 15% ibu hamil mengalami ISK, dan 10% diantaranya memerlukan perawatan primer. Perlu diwaspadai bahwa infeksi saluran kemih pada kehamilan akan menyebabkan komplikasi maternal dan janin. Pada janin, dapat terjadi beberapa komplikasi seperti retardasi pertumbuhan intra uterin, retardasi mental, kematian intrauterin, berat badan bayi lahir rendah (BBLR) dan lahir prematur.

Hasil penelitian Sugianto et al. (2020) didapatkan bahwa sebagian besar responden mengalami infeksi saluran kemih sebesar 56%. Hampir seluruhnya responden mengalami persalinan prematur sebesar 80%. Hasil uji statistik Uji *T-Independen* didapatkan p value 0,005 ($p < 0,05$) dan didapatkan OR = 13,24 yang berarti kehamilan dengan ISK (bakteriuria asimtomatik) meningkatkan risiko persalinan preterm sebesar 13 kali dibandingkan dengan kehamilan tanpa ISK.

Hasil penelitian lain oleh Masteryanto et al. (2015) didapatkan bahwa perbandingan antara jumlah koloni kuman dan identifikasi jenis kuman antara kelompok control dan kelompok kasus, didapatkan nilai p value masing-masing 0,063 dan 0,058 ($p < 0,05$), secara statistik baik jumlah koloni dan jenis kuman tidak bermakna kedua kelompok. Walaupun statistik tidak bermakna, tetapi tampak perbedaan cukup jelas diantara kedua kelompok, dengan nilai p yang mendekati 0,05 dapat dikatakan bahwa perbedaan tersebut

potensial bermakna. Dengan didapatkan *od ratio* sebesar 3,27 disimpulkan bahwa wanita hamil dengan jumlah koloni kuman urine >100.000 cfu/ml memiliki risiko 3,27 kali lebih besar terjadi persalinan prematur dibanding dengan wanita hamil dengan jumlah koloni < 100.000 cfu/ml.

Tujuan penelitian ini untuk; (1) Mengetahui distribusi frekuensi persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023. (2) Mengetahui distribusi frekuensi infeksi saluran kemih di RS Santo Borromeus tahun 2023. (3) Mengetahui hubungan infeksi saluran kemih dengan persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023.

Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain korelasional, meliputi penyelidikan yang sistematis dari hubungan antara variabel dimana penelitian yang dilakukan dengan mengembangkan hubungan antara variabel yang ada yaitu variabel independen dan variabel dependen.

Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian *cross sectional* merupakan suatu penelitian yang hanya menggunakan satu waktu untuk pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen dalam waktu yang sudah ditentukan (Sugiyono, 2017).

Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. (Notoatmodjo, 2018).



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh kumpulan individu atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan keinginan peneliti (Notoatmodjo, 2018). Pada penelitian ini populasinya adalah ibu bersalin di Kamar Bersalin RS Santo Borromeus tahun 2023 sebanyak 889 orang. Sampel adalah individu atau subjek yang terpilih untuk terlibat atau berpartisipasi di dalam penelitian, sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang dapat dijangkau oleh peneliti setelah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini berdasarkan *Non probability sampling* dengan pendekatan *total sampling*. Menurut Sugiyono (2017) total sampling atau sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel.

Besar Sampel

Menetapkan besarnya atau jumlah sampel diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 233 orang yang diperoleh dari sebagian populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi merupakan kriteria yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat dijadikan sampel, sedangkan kriteria eksklusi merupakan data anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2018).

Teknik Pengumpulan Data dan Prosedur Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2017). Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Suatu proses yang kompleks, dan tidak terbatas pada orang saja tetap juga pada obyek atau hal yang ingin diteliti (Sugiyono, 2017). Pengumpulan data pada penelitian ini berdasarkan rekam medis pasien ibu bersalin.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data oleh peneliti dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen dari sumber terpercaya yang diketahui tentang narasumber. Mencari data mengenai variabel berupa catatan, buku, artikel, prosiding, majalah, surat kabar, dan sebagainya (Sugiyono, 2017). Pada penelitian ini dokumentasi dengan melihat rekam medis pasien.

Jenis Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil dokumentasi oleh pihak lain, misalnya rekam medis, rekapitulasi nilai, data kunjungan pasien dan lain-lain. Pengambilan data sekunder pada variabel dependen diambil dalam bentuk buku register persalinan dan rekam medis (Sugiyono, 2017).

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian yang berasal dari tahapan bentuk konsep, konstruk, dan variabel sesuai dengan kajian teori yang mendalam. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Sugiyono, 2017). Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi yang datanya dari rekam medis pasien untuk menentukan infeksi saluran kemih berdasarkan diagnosa sebelum persalinan, dan kasus persalinan prematur pada ibu bersalin dilihat dari usia kehamilan ibu bersalin di kamar bersalin.

Prosedur Penelitian

Pengumpulan data merupakan suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan pada suatu penelitian (Nursalam, 2016). Penentuan responden yang diteliti merupakan langkah awal dalam pengumpulan data. Data yang didapatkan adalah data sekunder dimana data didapatkan dari rekam medis pasien berdasarkan diagnosa dokter terkait ISK dan jenis persalinan. Pengumpulan

data dan prosedur penelitian di Kamar Bersalin RS Santo Borromeus dengan prosedur sebagai berikut:

1. Menentukan jumlah responden penelitian dari total populasi penelitian sebanyak 879.
2. Melakukan pemilihan responden penelitian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi.
3. Melihat catatan rekam medis yang berkaitan dengan persalinan responden.
4. Mengisi lembar observasi berdasarkan catatan rekam medis responden.
5. Lembar observasi hasil pengukuran yang telah diisi sesuai kondisi ibu kemudian dikumpulkan untuk dibuat dalam bentuk master tabel excel.
6. Melakukan *editing, coding, entry, cleaning, tabulating, processing* data menggunakan aplikasi SPSS.
7. Melakukan analisis univariat dan bivariat menggunakan Aplikasi SPSS.

Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Teknik Pengolahan Data

Data yang didapatkan harus diolah terlebih dahulu dengan tujuan mengubah data menjadi informasi. Menurut (Hidayat, 2014), pengolahan data merupakan suatu tindakan mengungkapkan dalam proses pengolahan data terhadap langkah-langkah yang harus ditempuh, diantaranya dapat digolongkan menjadi:

a. *Editing.*

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan dan dilakukan setelah data terkumpul. Pada tahapan ini peneliti menghitung banyaknya data rekapitulasi yang telah diisi, kemudian dijumlahkan semuanya. Pada proses pengecekan tersebut diperiksa apakah lembar observasi sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten. Jika semua responden telah memenuhi persyaratan isian lembar observasi maka dilanjutkan ke proses pemberian kode.

b. *Coding.*

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Coding juga merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan coding.

c. *Entry.*

Data yang dikumpulkan kemudian dimasukkan ke dalam program pengolahan data dan kemudian membuat distribusi tentang variabel-variabel yang diteliti meliputi umur, paritas, ISK, persalinan.

d. *Cleaning.*

Cleaning (pembersihan data) merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan apakah ada kesalahan atau tidak. Proses yang dilakukan setelah data masuk ke dalam komputer. Data akan diperiksa apakah ada kesalahan atau tidak, jika terdapat data yang salah, diperiksa oleh proses cleaning ini.

e. *Tabulating.*

Sistem pengolahan data langsung yang ditabulasi oleh kuesioner. Ini juga metode paling sederhana bila dibandingkan dengan metode yang lain. Tabulasi dilakukan dengan memasukkan data hasil hitung ke dalam kerangka tabel yang telah disiapkan, tanpa proses perantara yang lain. Tabulasi langsung biasanya dilakukan dengan *system tally* yaitu cara menghitung data menurut klasifikasi yang telah ditentukan. Cara lain adalah hasil dikelompokkan menurut hasil hitung yang diberikan, kemudian dihitung jumlahnya, lalu dimasukkan ke dalam tabel.

f. *Processing*

Untuk mengolah data dengan computer penulis terlebih dahulu perlu menggunakan program tertentu, baik yang sudah tersedia maupun program yang sudah dipersiapkan, Dengan menggunakan program tersebut dapat dilakukan tabulasi sederhana, tabulasi silang, regresi, korelasi, analisis faktor dan berbagai tes statistik.

Penyajian data:

- 1) Tulisan atau narasi, dibuat dalam bentuk narasi mulai dari pengambilan data sampai kesimpulan.
- 2) Tabel atau daftar penyajian dalam bentuk angka yang disusun dalam kolom dan baris dengan tujuan untuk menunjukkan frekuensi kejadian dalam kategori yang berbeda.

Analisis Data

Data yang ada setelah dilakukan proses pengolahan setelah itu dilakukan teknik analisis data. Analisis data yang digunakan adalah uji statistik dengan melalui 2 tahap yaitu analisa univariat dan bivariat. Analisis data dengan univariat yang dilakukan pada setiap variabel hasil penelitian, dan analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan (Notoatmodjo, 2018).

1. Analisis Univariat

Data yang diperoleh dari deskripsi variabel dianalisis dengan cara uji statistik yaitu dengan menghitung persentase dari setiap variabel. Data yang diperoleh dari lembar observasi dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi, kemudian di presentasikan ke tiap-tiap kategori dengan menggunakan rumus (Notoatmodjo, 2018).

Untuk komposisi proporsi responden dari setiap kategori dideskripsikan menurut Arikunto (2010), yaitu sebagai berikut:

Nilai (%)	Kategori
0	: Tidak seorang pun dari responden
1-25	: Sebagian kecil dari responden
26-49	: Hampir setengahnya dari responden
50	: Setengah dari responden
51-75	: Sebagian besar dari responden
76-99	: Hampir semua dari responden
100	: Semua responden

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan infeksi saluran kemih dengan persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023 dengan uji *chi-square* karena jenis data yang dikumpulkan berupa data kategorik dengan skala ordinal, tabel yang digunakan adalah 2x2. Hasil uji dapat mengetahui adanya hubungan dua variabel bermakna atau tidak bermakna dengan ketentuan :

- 1) Bila nilai $p \leq \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak, yaitu secara statistik diartikan sebagai adanya hubungan infeksi saluran kemih dengan persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023.
- 2) Bila nilai $p > \alpha$ (0,05) maka H_0 gagal ditolak, yaitu secara statistik diartikan sebagai tidak ada hubungan infeksi saluran kemih dengan persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Bagian ini menyajikan hasil dan pembahasan penelitian, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan dari data rekam medis untuk mengetahui hubungan infeksi saluran kemih dengan persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ibu bersalin sebanyak 233 orang.

Analisis Univariat

Gambaran persalinan prematur di RS Santo Borromeus Tahun 2023

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Persalinan Prematur di RS Santo Borromeus Tahun 2023

Persalinan	n	%
Prematur	57	24,5
Non Prematur	176	75,5
Total	233	100,0

Berdasarkan tabel 1 bahwa sebagian kecil ibu bersalin mengalami persalinan prematur (24,5%).

Gambaran infeksi saluran kemih di RS Santo Borromeus Tahun 2023

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Infeksi Saluran Kemih di RS Santo Borromeus Tahun 2023

ISK	n	%
ISK	107	45,9
Non ISK	126	54,1
Total	233	100,0

Berdasarkan tabel 2 hampir setengah ibu bersalin mengalami ISK (45,9%).

Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan Infeksi Saluran Kemih dengan Persalinan Prematur di RS Santo Borromeus Tahun 2023

ISK	Persalinan				Total		RP (95% Confident Interval)	<i>p-value</i>
	Prematur		Non Prematur		N	%		
	n	%	n	%				
ISK	39	36,4	68	63,6	107	100,0	2,5	<0,001
Non ISK	18	14,3	108	85,7	126	100,0		

Berdasarkan tabel 3 diperoleh kejadian persalinan prematur pada ibu yang mengalami infeksi saluran kemih sebesar 36,4%. Kejadian persalinan prematur pada ibu yang tidak mengalami infeksi saluran kemih sebesar 14,3%. Dari hasil perhitungan *uji Chi Square* didapatkan *p-value* <0,001 atau lebih kecil dari nilai *alpha* (0,05). Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan infeksi saluran kemih dengan persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023. Dari hasil perhitungan rasio prevalensi

didapatkan ibu hamil yang mengalami infeksi saluran kemih memiliki risiko terjadinya persalinan prematur 2,5 kali lebih besar dibandingkan ibu yang tidak mengalami infeksi saluran kemih.

Pembahasan

Gambaran persalinan prematur di RS Santo Borromeus Tahun 2023.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian kecil ibu bersalin mengalami persalinan prematur sebesar 24,5% atau sebanyak 57 orang. Hasil observasi, persalinan prematur dapat disebabkan oleh usia ibu dan paritas. Menurut Winkjosastro (2010), faktor-faktor yang dapat mempengaruhi persalinan prematur antara lain usia, paritas, ketuban pecah dini, dan riwayat abortus.

Pada penelitian ini terdapat 30 ibu bersalin dengan usia >35 tahun. Menurut Krisnandi (2009), umur aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-35 tahun. Hal ini dikarenakan pada umur 20-35 tahun adalah kondisi terbaik untuk terjadinya kehamilan dan persalinan serta biasanya psikologis ibu lebih siap untuk kehamilan.

Pada ibu muda atau ibu hamil dengan usia <20 tahun kondisinya belum siap untuk mengalami kehamilan karena perkembangan organ-organ reproduksi dan fungsi fisiologisnya belum optimal dan secara psikologi belum tercapainya emosi dan kejiwaan yang matang dalam kehamilan dan menghadapi persalinan. Sedangkan pada ibu hamil dengan umur terlalu tua atau >35 tahun anatomi tubuhnya mulai mengalami degenerasi sehingga kemungkinan terjadi komplikasi selama kehamilan (Krisnadi, 2009).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Usman (2022) yang menyatakan bahwa umur yang berisiko merupakan faktor risiko persalinan prematur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase responden yang memiliki umur berisiko pada kelompok kasus (44,4%) lebih banyak dari presentase responden yang memiliki umur berisiko pada kelompok control (24,4%)

Hasil observasi pada penelitian ini menunjukkan bahwa bahwa sebanyak 87 (37,3%) pada ibu primipara dan sebanyak 146 (62,7%) ibu multipara. Menurut Herman (2020), riwayat obstetri dapat menjadi pendukung terjadinya persalinan prematur. Ibu primipara berisiko lebih besar mengalami persalinan prematur daripada ibu multipara karena primipara kemungkinan mengalami kelainan, dan komplikasi lain baik pada ibu maupun janinnya. Komplikasi kehamilan merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kejadian persalinan prematuritas. Komplikasi yang dialami oleh ibu selama kehamilan akan berdampak pada morbiditas dan mortalitas dari bayi yang akan dilahirkan.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Eliza et al. (2017) terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan persalinan prematur. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR sebesar 4,419 (95% CI: 2,079-9,389) yang artinya ibu hamil dengan paritas 1 atau ≥ 4 berisiko 4,419 kali lebih tinggi untuk mengalami persalinan prematur dibandingkan dengan ibu hamil dengan paritas 2-3.

Insidensi gangguan pernafasan meningkat pada neonatus dengan riwayat kelahiran prematur. Dampak dari gangguan pernafasan pada persalinan prematur adalah meningkatnya resiko morbiditas dan mortalitas utama selama periode neonatus. Permasalahan lainnya yang timbul akibat kelahiran prematur pada periode perinatal meliputi sistem serebrospinal yang disebabkan asfiksia, perdarahan intraventrikuler, sindrom distress pernafasan, displasia bronkopulmoner, fibroplasia retrolental, infeksi atau sepsis dan masalah metabolik (asidosis, hipoglikemia, hiperbilirubinemia, dll). Masalah lain yang dihadapi oleh bayi prematur adalah masih lemahnya sistem organ dan

fungsinya untuk beradaptasi dengan lingkungan di luar rahim. Imaturnya sistem imunitas/kekebalan, paru-paru/ respirasi, termoregulasi, kardiovaskuler, gastrointestinal dan lainnya.

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian kecil ibu bersalin mengalami persalinan prematur (24,5%). Meskipun angka kejadian masih Sebagian kecil, tetapi persalinan prematur memiliki risiko yang lebih besar, khususnya untuk bayi. Dampak persalinan prematur berisiko terhadap bayi yang dilahirkan. Kelahiran prematur dapat menyebabkan komplikasi jangka pendek maupun jangka panjang seperti gangguan pernapasan, komplikasi jantung, atau masalah Kesehatan jangka Panjang seperti kerusakan otak dan gangguan penglihatan (Irwindi et al., 2019)

Bayi yang berisiko tinggi termasuk bayi prematur dengan dengan gangguan dan komplikasi berat, akan menjalani perawatan di Ruang NICU. Saat ini ketersediaan ruang NICU di Kota Bandung masih belum sebanding dengan kebutuhan bayi yang berisiko. Jumlah ruang NICU masih sedikit. RS Santo Borromeus, ruangan yang difungsikan untuk perawatan intensif pasien neonatal dengan 6 (enam) Incubator dan 9 Box bayi, 2 Box Dengan Fototerapi Double LED, dan 2 Box Isolasi Untuk Pasien Infeksius.

Hasil analisis peneliti bahwa ibu bersalin yang memiliki risiko lebih besar terjadinya persalinan prematur terjadi pada ibu dengan usia kurang dari 20 tahun, atau lebih dari 35 tahun. Pada ibu hamil dengan usia < 20 tahun kondisinya belum siap baik secara fisik maupun psikologi ibu. Secara fisik perkembangan organ-organ reproduksi dan fungsi fisiologisnya belum optimal. Secara psikologi belum matangnya emosi dan kejiwaan dalam kehamilan dan menghadapi persalinan terlebih dalam menjalankan peran baru sebagai ibu. Sedangkan pada ibu hamil dengan umur terlalu tua atau >35 tahun anatomi tubuhnya mulai mengalami degenerasi sehingga kemungkinan terjadi komplikasi selama kehamilan.

Gambaran Infeksi Saluran Kemih di RS Santo Borromeus Tahun 2023.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengah ibu bersalin mengalami ISK sebesar 45,9% atau sebanyak 107 orang. Infeksi Saluran Kemih ditandai dengan adanya mikroorganisme dalam urin yang tidak dapat diperhitungkan dengan kontaminasi (Soeroso et al., 2006). Organisme memiliki potensi untuk menyerang jaringan saluran kemih dan struktur yang berdekatan. ISK ditandai dengan ditemukannya bakteriuria signifikan pada kultur urin dan adanya bakteriuria pada pemeriksaan mikroskopis urin.

Infeksi saluran kemih merupakan suatu kondisi pada bagian traktus urinarius yang telah terinfeksi oleh bakteri. Hal ini sering terjadi saat pertahanan tubuh host menurun terutama pada ibu hamil. Hal ini ditandai dengan adanya jumlah bakteri yang bermakna dalam urin, dengan nilai kemaknaan kultur urin positif ≥ 100.000 cfu/ml urin (Soeroso et al., 2006).

Infeksi pada ibu hamil yang berhubungan dengan persalinan prematur adalah *Treponema palidum*, Group B *Streptococcus*, *Neisseria Gonnorrhoea*, *Chlamydia trachomatis*, *Escherichia coli*. Tingkat kejadian sebesar 40% ibu hamil dengan bakteri *Escherichia coli* menyebabkan persalinan prematur. Insiden infeksi saluran kemih sekitar 2-10% pada setiap kehamilan. Penyebab terbanyak karena adanya bakteri *Escherichia coli* (Krisnadi, 2009).

Terjadinya infeksi saluran kemih pada ibu hamil berhubungan dengan perubahan fungsional dan struktural. Hal ini disebabkan oleh penurunan tonus otot, peristaltik uretra yang melambat, dan sfingter ureter yang lemah. Selain itu, fungsi kandung kemih

terganggu akibat pengaruh perkembangan janin sehingga menyebabkan reflus vesicoureteral, retensi urin, sehingga dapat menjadi tempat berkembang biaknya bakteri. Salah satu faktor risiko potensial infeksi saluran kemih pada ibu hamil adalah perubahan anatomi selama kehamilan, yang mengubah jarak antara uretra dan rektum. Riwayat infeksi saluran kemih sebelumnya juga dapat meningkatkan risiko ISK selama kehamilan, yang berdampak pada persalinan (Herman & Joewono, 2020)

Langkah pertama dalam prosedur kultur urine di RS Santo Booromeus adalah mengambil sampel urine dari pasien untuk diinkubasi dalam medium khusus dan disimpan dalam ruangan bersuhu hangat. Jika terdapat infeksi, maka bakteri tersebut akan berkembang biak dalam 1–2 hari ke depan. Setelahnya, tim medis akan mengamati seberapa banyak jenis bakteri yang tumbuh serta ukuran, bentuk, dan warna koloni bakteri. Jumlah bakteri dalam urine menjadi salah satu indikasi apakah pertumbuhan bakteri tergolong normal atau sudah termasuk infeksi. Namun, di dalam sampel urine bisa saja terdapat mikroorganisme yang berasal dari organ intim. Apabila mikroorganisme tersebut tidak membahayakan, maka hasil pemeriksaan kultur urine adalah negatif. Sebaliknya, jika ditemukan bakteri penyebab infeksi dalam sampel, maka dokter akan menyarankan pasien melakukan pemeriksaan penunjang untuk mengidentifikasi jenis bakteri. Setelah mengetahui jenis bakteri yang ada dalam tubuh pasien, dokter akan melakukan tes resistensi antibiotik untuk memastikan apakah bakteri tersebut kebal atau tidak terhadap antibiotik tertentu. Dari pemeriksaan tersebut kemudian digunakan untuk melakukan analisis terjadi atau tidaknya ISK pada ibu hamil.

Berdasarkan data dari 233 orang, rata-rata usia ibu hamil adalah 31 tahun, dengan usia paling rendah adalah 21 tahun, dan usia paling tua 43 tahun, hal ini kurang sesuai dengan penelitian Fusch et al dalam Ningrum (2016) dimana risiko prematuritas terendah pada ibu hamil berusia 30-34 tahun. Perbedaan ini dapat disebabkan karena perbedaan faktor risiko sosio-ekonomi, demografis dan klinis pada pasien di penelitian ini dengan penelitian terdahulu. Selain itu, ada sebanyak 107 orang (45,9%) yang mengalami infeksi saluran kemih (ISK), dan 54,1% lainnya tidak mengalami infeksi saluran kemih (ISK). Dari 233 orang peneliti, dilakukan penilaian lebih lanjut mengenai status persalinan. Sebanyak 57 orang (24.5%) mengalami persalinan prematur, dan 75,5% lainnya tidak mengalami persalinan prematur.

Pada kehamilan akan terjadi penurunan tonus pada ureter, penurunan gerakan peristaltik ureter, dan peningkatan risiko vesicoureteral reflus yang akhirnya akan meningkatkan risiko infeksi saluran kemih (ISK). Wanita hamil lebih sering untuk mengalami obstruksi saluran urin karena uterus menekan saluran kemih khususnya menjelang akhir kehamilan (Czajkowski et al., 2021).

Hasil analisis peneliti mengemukakan wanita memiliki risiko lebih tinggi terkena infeksi saluran kemih. Faktor yang mempengaruhi kondisi ini adalah uretra wanita yang pendek (2-3cm), jarak antara saluran kemih wanita dengan anus yang cukup dekat dan lokasi saluran kemih wanita. Infeksi saluran kemih bisa terjadi pada ibu hamil terjadi karena organ intim tidak dibersihkan dengan baik. Selain itu, perubahan hormon saat hamil juga bisa menyebabkan perubahan pada saluran kemih sehingga mudah mengalami infeksi.

Pada ibu hamil, hormon progesteron akan mengalami peningkatan. Peningkatan hormon ini menyebabkan relaksasi otot polos yang ditandai dengan dilatasi atau pelebaran ureter, peningkatan volume bladder yang disertai dengan penurunan tonus otot kandung kemih. Hal ini dapat menyebabkan urine statis dan reflux vesicoureteral.

Prevalensi kejadian infeksi saluran kemih pada ibu hamil dapat dimulai dari awal kehamilan dan memuncak di akhir Trimester II atau usia kehamilan 26 mg. Infeksi saluran kemih dapat diobati dengan pemberian antibiotic dan tokolitik untuk mencegah terjadinya persalinan prematur. Sehingga sebaiknya pemeriksaan urin dilakukan tiap trimester SPO pemeriksaan kehamilan, pemeriksaan penunjang yang diwajibkan untuk pemeriksaan urin dilakukan pada Trimester I.

Sebagai Bidan memberikan edukasi mengenai kecukupan nutrisi untuk ibu hamil. Nutrisi makanan maupun nutrisi cairan. Memberikan edukasi kepada ibu hamil tentang kebutuhan cairan ibu hamil sebanyak 3L/hari air putih. Memberikan edukasi tentang bagaimana menjaga kebersihan daerah genitalia selama hamil. Sayangnya, edukasi ini hanya diberikan ketika ibu hamil sudah mengalami infeksi saluran kemih sehingga bersifat kuratif, bukan preventif.

Hubungan Infeksi Saluran Kemih dengan Persalinan Prematur di RS Santo Borromeus Tahun 2023

Berdasarkan tabel 3 diperoleh kejadian persalinan prematur pada ibu yang mengalami infeksi saluran kemih sebesar 36,4%. Kejadian persalinan prematur pada ibu yang tidak mengalami infeksi saluran kemih sebesar 14,3%. Dari hasil perhitungan *uji Chi Square* didapatkan *p-value* <0,001 atau lebih kecil dari nilai *alpha* (0,05). Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan infeksi saluran kemih dengan persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023. Dari hasil perhitungan rasio prevalensi didapatkan ibu yang mengalami infeksi saluran kemih memiliki risiko terjadinya persalinan prematur 2,5 kali lebih besar dibandingkan ibu yang tidak mengalami infeksi saluran kemih. *Prevalence ratio* (rasio prevalensi) adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara prevalensi penyakit atau kondisi di antara dua kelompok yang berbeda. Prevalensi adalah jumlah kasus penyakit yang ada pada suatu populasi pada suatu waktu tertentu (Sastroasmoro, 2022).

Pada penelitian ini, prevalensi persalinan prematur yang diakibatkan adanya infeksi saluran kemih pada ibu hamil lebih tinggi pada populasi yang terdiagnosa ISK pada usia kehamilan >30 minggu, sedangkan ISK yang di diagnosa pada usia kehamilan kurang dari 30 minggu memiliki angka harapan persalinan aterm yang lebih tinggi. Hal ini mungkin dipengaruhi jika diagnosa ISK ditemukan pada usia kehamilan yang lebih muda, maka penatalaksanaan ISK dapat dilakukan lebih dini sehingga dengan perbaikan kondisi ISK pada usia kehamilan yang lebih muda juga meminimalisir kemungkinan terjadinya persalinan prematur. Penanganan infeksi saluran kemih atau sekadar temuan bakteriuria asimtomatis dapat mengurangi kemungkinan persalinan prematur dan kematian janin.

Infeksi saluran kemih adalah komplikasi umum yang banyak terjadi selama kehamilan, serta merupakan kelompok yang tersering yang menyebabkan komplikasi kehamilan. Meskipun insiden ISK tidak begitu meningkat pada kehamilan, tapi dianggap penting karena ini akan berlanjut menjadi pielonefritis dan berhubungan dengan morbiditas dan mortalitas ibu dan janin.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara infeksi saluran kemih pada wanita hamil dengan kejadian prematur. Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh bahwa sebanyak 36,4% ibu yang mengalami ISK juga mengalami persalinan prematur. Hal ini sejalan dengan Mansyur (2020) dalam penelitiannya yang berjudul Hubungan antara penyakit infeksi saluran kemih dengan partus prematur di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Andi Makassar Kota Parepare, menyatakan bahwa kejadian ISK lebih banyak

terdapat pada pasien yang mengalami partus prematur, sehingga ada hubungan positif antara kejadian ISK dengan terjadinya partus prematurus atau partus prematurus imminens dengan *p-value* 0,047.

Penelitian El-Sokkary dalam tulisannya *Prevalence of Asymptomatic Bacteriuria in Antenatal Women with Preterm Labor at an Egyptian Tertiary Center*, hasil dari studi ini menjelaskan bahwa pasien dengan bakteriuria asimtomatik akan lebih berpotensi terjadinya persalinan prematur daripada ibu hamil yang sehat (El-Sokkary, 2011)

Hasil analisis peneliti mengemukakan ibu hamil yang mengalami infeksi saluran kemih mengalami dilatasi uretra yang disebabkan oleh hormone. Peningkatan volume kandung kemih, penurunan tonus kandung kemih yang sejalan dengan penurunan tonus ureter sehingga uretra menjadi statis. Keadaan ini di hubungkan dengan faktor mekanik yang timbul pada uterus ibu hamil yang mempermudah infeksi traktus bagian bawah naik sehingga meningkatkan kecenderungan pielonefritis pada kehamilan.

Selama peradangan terjadi, sistem imun akan menghasilkan senyawa hormon prostaglandin. Hormon prostaglandin yang tinggi dapat menyebabkan kontraksi pada rahim. Kontraksi rahim akan memicu proses persalinan dengan diawali proses dilatasi pada mulut rahim, atau bahkan pembukaan pada mulut rahim. Apabila kontraksi berlanjut dan ada pembukaan mulut rahim, maka sudah masuk dalam proses persalinan.

Semua wanita hamil harus diskriming untuk infeksi saluran kemih dengan kultur urin, diobati dengan antibiotik jika kultur positif dan kemudian diuji ulang untuk penyembuhan. Tujuan diagnosis dini dan pengobatan infeksi saluran kemih selama kehamilan adalah untuk mencegah komplikasi dengan semua manfaat tambahan untuk ibu dan janin.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa; (1) Sebagian kecil ibu bersalin (24,5%) di RS Santo Borromeus tahun 2023 mengalami persalinan prematur. (2) Hampir setengah ibu bersalin (45,9%) di RS Santo Borromeus tahun 2023 mengalami infeksi saluran kemih. (3) Terdapat hubungan infeksi saluran kemih dengan persalinan prematur di RS Santo Borromeus tahun 2023 dengan $p < 0,001$. Rasio prevalensi ibu yang mengalami infeksi saluran kemih memiliki risiko terjadi persalinan prematur 2,5 kali lebih besar dibandingkan ibu yang tidak mengalami infeksi saluran kemih.

BIBLIOGRAFI

- Arikunto, S. (2010). *Metode Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azhmi, A. M., Rahmawati, F., & Aryanti, N. (2024). Hubungan Infeksi Saluran Kemih (ISK) Dengan Persalinan Prematur Pada Ibu Hamil Di Rs Intan Medika. *Prosiding Seminar Nasional COSMIC Kedokteran*, 2, 92–97.
- Czajkowski, K., Broś-Konopielko, M., & Teliga-Czajkowska, J. (2021). Urinary tract infection in women. *Menopause Review/Przegląd Menopauzalny*, 20(1), 40–47.

- Eliza, E., Nuryani, D. D., & Rosmiyati, R. (2017). Determinan Persalinan Prematur di RSUD Dr. Abdul Moeloek. *Jurnal Kesehatan*, 8(2). <https://doi.org/10.26630/jk.v8i2.491>
- El-Sokkary, M. (2011). *Prevalence of asymptomatic bacteriuria in antenatal women with preterm labor at an Egyptian Tertiary Center*.
- Fraser, D. M., & Cooper, M. A. (2009). Myles buku ajar bidan. *Jakarta: EGC*, 25(32), 902.
- Herman, S., & Joewono, H. T. (2020). *Buku acuan persalinan kurang bulan (prematuur)*. Yayasan Avicenna Kendari.
- Hidayat, A. A. A. (2014). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Salemba Medika.
- Irwinda, R., Sungkar, A., & Wibowo, N. (2019). *Pengurus Pusat Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia Himpunan Kedokteran Feto Maternal Indonesia Dinas Kesehatan Indonesia*.
- Krisnadi, S. R. (2009). Faktor risiko persalinan prematur. *Sofie R, Krisnadi, Jusuf S. Efendi Dan Adhi Pribadi. Prematuritas*, 43–66.
- Lisnawati, L. (2013). Asuhan Kebidanan Terkini Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal. *Jakarta: Trans Info Media*.
- Manuaba, I. B. G. (2013). *Ilmu kebidanan, penyakit kandungan & keluarga berencana untuk pendidikan bidan*.
- Masteryanto, H. M., Hardianto, G., Joewono, H. T., & Koendhori, E. B. (2015). Infeksi Saluran Kemih Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Ancaman Persalinan Preterm. *Majalah Obstetri Dan Ginekologi*, 23(2), 75–81.
- Moegni, E. M., & Ocviyanti, D. (2013). *Buku saku pelayanan kesehatan ibu di fasilitas kesehatan dasar dan rujukan*.
- Monteiro, M. N., Lucena, E. E. de S., Cabral, P. U., Queiroz Filho, J., Queiroz, J., & Gonçalves, A. K. (2016). Prevalence of sexual dysfunction among expectant women. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 38(11), 559–563.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta.
- Nursalam, N. (2016). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan*. Salimba Medika.
- Sastroasmoro, S. (2022). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*.
- Soeroso, J., Isbaggio, H., Kalim, H., Broto, R., & Pramudyo, R. (2006). Buku ajar ilmu penyakit dalam. *Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran*.
- Sugianto, S., Megadhana, I. W., Suwiyoga, K., Suwardewa, T. G. A., Mayura, I. G. P. M., Suardika, A., & Putra, I. W. A. (2020). Infeksi saluran kemih sebagai faktor risiko terjadinya persalinan preterm. *Intisari Sains Medis*, 11(2), 823–829.
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian bisnis: pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, dan R&D. *Penerbit CV. Alfabeta: Bandung*, 225(87), 48–61.
- Usman, A., Rosdiana, R., & Misnawati, A. (2022). Faktor Risiko Kejadian Persalinan Prematur Di Rumah Sakit Umum Polewali Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Lentera Acitya*, 8(2), 63–68.
- WHO. (2021). *Monitoring progress on universal health coverage and the health-related Sustainable Development Goals in the WHO South-East Asia Region 2021 update*.
- Wiknjosastro, H., Saifuddin, A. B., & Rachimhadhi, T. (2010). Ilmu bedah kebidanan. *Jakarta: PT Bina Pustaka*.

Copyright holder:

Arie J. Pitono, Dionisia Cornelia Rahandity (2024)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

