



Hubungan Dosis Deksametason Antenatal dengan Skor Apgar Bayi Prematur di Rumah Sakit Permata Cirebon Tahun 2023 – 2025

Rani Cahyani Putri, Triono Adi Suroso, Irman Permana*

Universitas Swadaya Gunung Jati, Indonesia

Email: irmanneo2018@gmail.com*

Keywords:	ABSTRACT
<i>Antenatal Dexamethasone; Premature Infants; Apgar Score; Antenatal Corticosteroids; Neonatal Asphyxia</i>	<i>Preterm birth is one of the main causes of neonatal morbidity and mortality. Antenatal dexamethasone administration is known to accelerate fetal lung maturation and reduce neonatal complications. The Apgar score is an indicator of newborn condition, but the relationship between antenatal dexamethasone dosage regimen and Apgar score is still inconsistent. To determine the relationship between antenatal dexamethasone dosage and Apgar score of premature infants at Permata Hospital Cirebon in 2023–2025. This observational analytical study with a cross-sectional design used medical records of mothers and premature infants who received antenatal dexamethasone at Permata Hospital Cirebon in 2023–2025. The sample was selected using the total sampling method. Data analysis was performed using the Fisher's Exact Test with a significance level of $p < 0.05$. A total of 163 subjects met the study criteria. The dexamethasone regimen of 1×12 mg was given to 97 patients (59.5%) and 2×6 mg to 66 patients (40.5%). Most infants had a fifth-minute Apgar score in the non-asphyxia category (91.4%), while moderate and severe asphyxia were 6.7% and 1.8%, respectively. The analysis showed a significant relationship between the antenatal dexamethasone dosage regimen and the Apgar scores of preterm infants ($p < 0.001$). There was a significant relationship between the antenatal dexamethasone dosage regimen and the Apgar scores of preterm infants. The 1×12 mg dexamethasone regimen had a higher proportion of infants without asphyxia than the 2×6 mg regimen.</i>
Kata Kunci:	ABSTRAK
<i>Deksametason Antenatal; Bayi Prematur; Skor Apgar; Kortikosteroid Antenatal; Asfiksia Neonatal</i>	Kelahiran prematur merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas neonatal. Pemberian deksametason antenatal diketahui dapat mempercepat maturasi paru janin dan mengurangi komplikasi neonatal. Skor Apgar merupakan indikator kondisi bayi baru lahir, namun hubungan antara regimen dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar masih belum konsisten. Mengetahui hubungan dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur di Rumah Sakit Permata Cirebon tahun 2023–2025. Penelitian analitik observasional dengan desain <i>cross-sectional</i> menggunakan data rekam medis ibu dan bayi prematur yang mendapatkan deksametason antenatal di Rumah Sakit Permata Cirebon tahun 2023–2025. Sampel dipilih dengan metode total sampling. Analisis data dilakukan menggunakan uji Fisher's Exact Test dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Sebanyak 163 subjek memenuhi kriteria penelitian. Regimen deksametason 1×12 mg diberikan pada 97 pasien (59,5%) dan 2×6 mg pada 66 pasien (40,5%). Sebagian besar bayi memiliki skor Apgar menit kelima kategori tidak asfiksia (91,4%), sedangkan asfiksia sedang dan berat masing-masing sebesar 6,7% dan 1,8%. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara regimen dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur ($p < 0,001$). Terdapat hubungan yang bermakna antara regimen dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur. Regimen deksametason 1×12 mg memiliki proporsi bayi tanpa asfiksia lebih tinggi dibandingkan regimen 2×6 mg.

PENDAHULUAN

Prematuritas merupakan salah satu permasalahan kesehatan utama di bidang obstetri dan neonatologi yang hingga saat ini masih menjadi penyebab penting morbiditas dan mortalitas neonatal di seluruh dunia. Bayi prematur memiliki risiko lebih tinggi mengalami berbagai gangguan akibat ketidakmatangan organ, terutama sistem respirasi, neurologis, gastrointestinal, kardiovaskular, serta sistem imun (Abdullah et al., 2025). Kondisi tersebut menyebabkan bayi prematur memerlukan perawatan intensif setelah lahir, memiliki lama rawat inap yang lebih panjang, serta berisiko mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada masa kanak-kanak hingga dewasa. Oleh karena itu, upaya pencegahan persalinan prematur dan penurunan komplikasi neonatal masih menjadi salah satu prioritas dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak (World Health Organization, 2023).

World Health Organization mendefinisikan prematuritas sebagai kelahiran yang terjadi sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu. Berdasarkan usia kehamilan, prematuritas diklasifikasikan menjadi *extremely preterm* (<28 minggu), *very preterm* (28–31 minggu), dan *moderate to late preterm* (32–36 minggu). Semakin rendah usia kehamilan saat lahir, semakin tinggi risiko komplikasi yang akan dialami neonatus, termasuk gangguan respirasi, perdarahan intraventrikular, enterokolitis nekrotikan, hingga kematian neonatal (World Health Organization, 2023).

Secara global, prematuritas masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius. WHO melaporkan bahwa sekitar 13,4 juta bayi lahir prematur setiap tahunnya di seluruh dunia. Komplikasi prematuritas masih menjadi penyebab utama kematian anak di bawah usia lima tahun dan diperkirakan menyebabkan lebih dari 900.000 kematian neonatal setiap tahunnya. Selain meningkatkan mortalitas, prematuritas juga berkontribusi terhadap tingginya angka morbiditas jangka panjang berupa gangguan perkembangan neurologis, *cerebral palsy*, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, serta keterlambatan perkembangan kognitif yang dapat menetap hingga usia dewasa (World Health Organization, 2023).

Di Indonesia, prematuritas masih menjadi tantangan besar dalam upaya menurunkan angka kematian neonatal. UNICEF melaporkan bahwa Indonesia termasuk negara dengan jumlah kelahiran prematur tertinggi di dunia. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti hipertensi dalam kehamilan, infeksi maternal, ketuban pecah dini, kehamilan ganda, serta masih adanya kesenjangan akses terhadap pelayanan antenatal yang berkualitas. Oleh karena itu, upaya pencegahan komplikasi akibat persalinan prematur perlu dilakukan sejak masa antenatal melalui deteksi dini faktor risiko dan pemberian terapi yang sesuai sebelum persalinan terjadi (UNICEF, 2021).

Persalinan prematur merupakan kondisi yang memiliki etiologi multifaktorial. Berbagai faktor maternal, fetal, maupun plasenta dapat memicu terjadinya persalinan sebelum usia kehamilan mencapai aterm. Faktor maternal yang sering dikaitkan dengan persalinan prematur antara lain usia ibu, riwayat persalinan prematur sebelumnya, hipertensi dalam kehamilan, diabetes melitus, infeksi intrauterin, ketuban pecah dini, perdarahan antepartum, serta kondisi sosial ekonomi yang rendah. Sementara itu, faktor fetal seperti kehamilan ganda, kelainan kongenital, dan gangguan pertumbuhan janin juga dapat meningkatkan risiko persalinan prematur (Cunningham et al., 2022).

Pemberian kortikosteroid antenatal telah menjadi salah satu intervensi yang direkomendasikan dalam tata laksana ibu hamil dengan ancaman persalinan prematur. *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) merekomendasikan pemberian satu siklus kortikosteroid antenatal pada ibu hamil dengan usia kehamilan 24–33 minggu yang diperkirakan akan melahirkan dalam waktu tujuh hari. Pada kondisi tertentu, pemberian kortikosteroid juga dapat dipertimbangkan pada usia kehamilan 22–23 minggu setelah dilakukan konseling yang adekuat, serta pada kehamilan *late preterm* tertentu sesuai indikasi klinis. Rekomendasi tersebut didasarkan pada berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa kortikosteroid antenatal mampu menurunkan kejadian *Respiratory Distress Syndrome* (RDS), perdarahan intraventrikular, enterokolitis nekrotikan, serta mortalitas neonatal.

Deksametason merupakan salah satu jenis kortikosteroid yang paling sering digunakan sebagai terapi antenatal bersama betametason. Kedua obat tersebut memiliki kemampuan menembus plasenta dengan baik sehingga dapat mencapai sirkulasi janin dan memberikan efek terhadap pematangan organ, terutama paru. Deksametason bekerja melalui ikatan dengan reseptor glukokortikoid yang selanjutnya mengaktivasi transkripsi berbagai gen yang berperan dalam diferensiasi pneumosit tipe II, sintesis fosfolipid surfaktan, serta pematangan struktur alveolus. Selain meningkatkan produksi surfaktan, deksametason juga mempercepat maturasi epitel alveolus, meningkatkan kemampuan absorpsi cairan paru, dan memperbaiki fungsi respirasi neonatus segera setelah lahir. Efek tersebut berkontribusi terhadap penurunan kebutuhan ventilasi mekanik dan penurunan angka morbiditas neonatal pada bayi prematur (Roberts & Brown, 2017; Cunningham et al., 2022).

Penelitian sebelumnya oleh Chawanpaiboon et al. (2024) menunjukkan bahwa dosis deksametason 5 mg non-inferior terhadap dosis standar 6 mg dalam mencegah RDS pada bayi prematur usia kehamilan 32–36 minggu, dengan perbedaan risiko 0,6% yang berada dalam batas non-inferioritas 10%. Sementara itu, studi oleh Bashir et al. (2024) di perbatasan Thailand-Myanmar melaporkan bahwa pemberian deksametason dosis lengkap (3×8 mg) menurunkan angka kematian neonatal dini secara signifikan dibandingkan tanpa pemberian pada setting tanpa ventilasi asistif. Studi farmakokinetik oleh penelitian tahun 2025 menunjukkan bahwa dosis deksametason dapat dikurangi secara drastis sambil tetap mempertahankan efektivitas klinis, dengan usulan regimen $8 \times 1,5$ mg setiap 6 jam untuk menghindari paparan puncak yang berlebihan.

Penelitian tentang perbandingan regimen deksametason 1×12 mg dan 2×6 mg terhadap skor Apgar masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada perbandingan antara pemberian dan tidak pemberian kortikosteroid, sedangkan penelitian yang secara khusus mengevaluasi perbedaan kedua regimen terhadap kondisi klinis awal bayi masih jarang dilakukan. Kondisi ini menunjukkan adanya *research gap* yang perlu diisi, terutama karena kedua regimen tersebut digunakan secara luas dalam praktik klinis di Indonesia. Penelitian ini penting dilakukan mengingat skor Apgar merupakan indikator awal yang praktis untuk menilai kondisi bayi segera setelah lahir dan menjadi dasar pengambilan keputusan resusitasi.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada evaluasi komparatif antara dua regimen deksametason yang berbeda (1×12 mg vs 2×6 mg) yang secara spesifik menilai luaran skor Apgar pada populasi bayi prematur di Indonesia. Penelitian ini juga menggunakan data praktik

klinis nyata (*real-world clinical practice*) sehingga hasilnya lebih aplikatif dibandingkan penelitian dengan kondisi terkontrol.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara regimen dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur di Rumah Sakit Permata Cirebon tahun 2023–2025. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan bukti ilmiah mengenai efektivitas regimen deksametason antenatal dalam praktik klinis, menjadi bahan evaluasi bagi tenaga kesehatan dalam pengambilan keputusan terapi, serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dengan desain yang lebih kuat.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur di Rumah Sakit Permata Cirebon pada tahun 2023–2025. Pendekatan observasional dipilih karena penelitian tidak memberikan perlakuan atau manipulasi terhadap pasien, melainkan menggunakan data yang telah terdokumentasi dalam rekam medis. Dengan demikian, seluruh informasi yang dianalisis mencerminkan praktik klinis nyata (*real-world clinical practice*) yang berlangsung di Rumah Sakit Permata Cirebon. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Permata Cirebon, Jawa Barat, yang merupakan salah satu rumah sakit rujukan dengan pelayanan obstetri dan neonatologi, menangani berbagai kasus kehamilan risiko tinggi termasuk ancaman persalinan prematur. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik (*Ethical Clearance*) dari Komisi Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati yang ditetapkan pada tanggal 22 April 2026.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh ibu yang melahirkan bayi prematur dan mendapatkan terapi deksametason antenatal di Rumah Sakit Permata Cirebon selama periode 2023–2025. Sampel dipilih menggunakan metode *total sampling* sehingga seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi diikutsertakan dalam penelitian. Kriteria inklusi meliputi: ibu dengan persalinan prematur, mendapatkan terapi deksametason antenatal, memiliki data rekam medis yang lengkap mengenai regimen deksametason dan skor Apgar bayi, serta persalinan terjadi di Rumah Sakit Permata Cirebon pada periode penelitian. Kriteria eksklusi meliputi rekam medis tidak lengkap, data regimen deksametason tidak tercatat, data skor Apgar tidak tersedia, serta rekam medis yang tidak memenuhi kelengkapan variabel penelitian. Berdasarkan proses seleksi, diperoleh sebanyak 163 subjek penelitian.

Analisis Data

Analisis univariat dalam penelitian digunakan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel penelitian yaitu karakteristik ibu (usia ibu, paritas, usia kehamilan, serta komplikasi persalinan). Sedangkan analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (dosis deksametason antenatal) dan terikat (skor Apgar bayi prematur) melalui uji statistik menggunakan program komputer, dengan uji *Fisher's Exact* karena terdapat sel dengan frekuensi harapan kurang dari lima. Nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna secara statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 244 data rekam medis ibu dengan persalinan prematur pada periode tahun 2023–2025 berhasil diidentifikasi pada tahap awal penelitian. Setelah dilakukan proses seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, sebanyak 163 rekam medis memenuhi persyaratan dan selanjutnya dianalisis. Data yang tidak memenuhi kriteria penelitian dieliminasi karena memiliki informasi yang tidak lengkap, tidak terdapat data regimen deksametason, maupun tidak memiliki pencatatan skor Apgar secara lengkap. Seluruh sampel yang memenuhi kriteria kemudian dianalisis untuk mengetahui karakteristik responden serta hubungan antara regimen dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur.

Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik responden dianalisis secara univariat untuk memberikan gambaran mengenai distribusi usia ibu, paritas, usia kehamilan, komplikasi persalinan, regimen dosis deksametason, serta skor Apgar bayi prematur. Sebanyak 163 ibu yang memenuhi kriteria penelitian dianalisis.

Berdasarkan distribusi usia ibu, sebagian besar responden berada pada kelompok usia reproduksi sehat, yaitu 20–35 tahun sebanyak 133 orang (81,6%). Kelompok usia di atas 35 tahun berjumlah 26 orang (16,0%), sedangkan kelompok usia kurang dari 20 tahun merupakan kelompok dengan jumlah paling sedikit, yaitu 4 orang (2,5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar persalinan prematur dalam penelitian ini justru terjadi pada kelompok usia reproduksi yang secara fisiologis dianggap memiliki risiko kehamilan lebih rendah dibandingkan usia ekstrem. Kondisi ini mengindikasikan bahwa persalinan prematur tidak hanya dipengaruhi oleh usia maternal, tetapi juga berbagai faktor obstetri dan kondisi medis lainnya yang dapat memicu persalinan sebelum aterm.

Berdasarkan paritas, sebagian besar responden merupakan nullipara sebanyak 69 orang (42,3%), diikuti oleh kelompok multipara dan grandemultipara. Temuan ini menunjukkan bahwa persalinan prematur pada penelitian ini lebih banyak ditemukan pada ibu yang belum pernah melahirkan sebelumnya. Faktor biologis, adaptasi uterus terhadap kehamilan pertama, maupun adanya komplikasi obstetri tertentu diduga turut berkontribusi terhadap tingginya proporsi persalinan prematur pada kelompok nullipara. Meskipun demikian, penelitian ini tidak dirancang untuk mengevaluasi hubungan kausal antara paritas dengan kejadian persalinan prematur sehingga hasil tersebut hanya menggambarkan distribusi karakteristik sampel penelitian.

Distribusi usia kehamilan menunjukkan bahwa sebagian besar bayi lahir pada kategori *moderate to late preterm* (32–36 minggu). Kelompok ini memiliki proporsi terbesar dibandingkan kategori *very preterm* maupun *extremely preterm*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang memperoleh terapi deksametason antenatal masih berada pada rentang usia kehamilan yang memberikan peluang keberhasilan terapi dalam mempercepat pematangan paru janin sebelum persalinan berlangsung. Selain itu, dominasi kelompok *moderate to late preterm* juga berkontribusi terhadap tingginya proporsi bayi dengan luaran klinis yang relatif baik setelah lahir.

Karakteristik komplikasi persalinan menunjukkan bahwa kontraksi prematur merupakan komplikasi yang paling banyak ditemukan, yaitu sebanyak 62 kasus (38,0%), diikuti oleh hipertensi dalam kehamilan sebanyak 32 kasus (20,0%). Sementara itu, komplikasi lain seperti ketuban pecah dini, perdarahan antepartum, maupun komplikasi obstetri lainnya

ditemukan dalam jumlah yang lebih sedikit. Hasil tersebut menggambarkan bahwa kontraksi prematur masih menjadi penyebab utama ancaman persalinan prematur pada populasi penelitian ini, sedangkan hipertensi dalam kehamilan juga memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap terminasi kehamilan sebelum aterm.

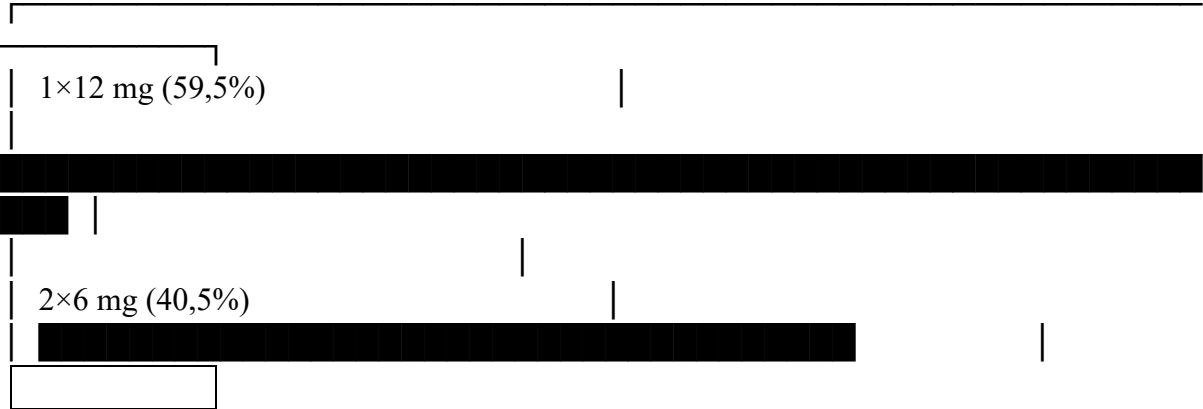
Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia Ibu	<20 tahun	4	2,5
	20–35 tahun	133	81,6
	>35 tahun	26	16,0
Paritas	Nullipara	69	42,3
	Multipara	58	35,6
	Grandemultipara	36	22,1
Usia Kehamilan	<i>Extremely preterm</i> (<28 mg)	8	4,9
	<i>Very preterm</i> (28–31 mg)	24	14,7
	<i>Moderate to late preterm</i> (32–36 mg)	131	80,4
Komplikasi Persalinan	Kontraksi prematur	62	38,0
	Hipertensi dalam kehamilan	32	20,0
	Ketuban pecah dini	24	14,7
	Perdarahan antepartum	18	11,0
	Lainnya	27	16,6

Sumber: Data sekunder rekam medis, 2025

Distribusi Regimen Dosis Deksametason Antenatal

Analisis terhadap regimen pemberian deksametason menunjukkan bahwa sebagian besar ibu menerima regimen 1×12 mg, yaitu sebanyak 97 responden (59,5%), sedangkan regimen 2×6 mg diberikan kepada 66 responden (40,5%). Distribusi tersebut menunjukkan bahwa regimen pemberian satu kali dosis 12 mg lebih sering digunakan pada praktik klinis di Rumah Sakit Permata Cirebon selama periode penelitian. Variasi regimen ini mencerminkan adanya pertimbangan klinis berdasarkan kondisi ibu, kesiapan persalinan, maupun kebijakan pelayanan yang diterapkan di rumah sakit.



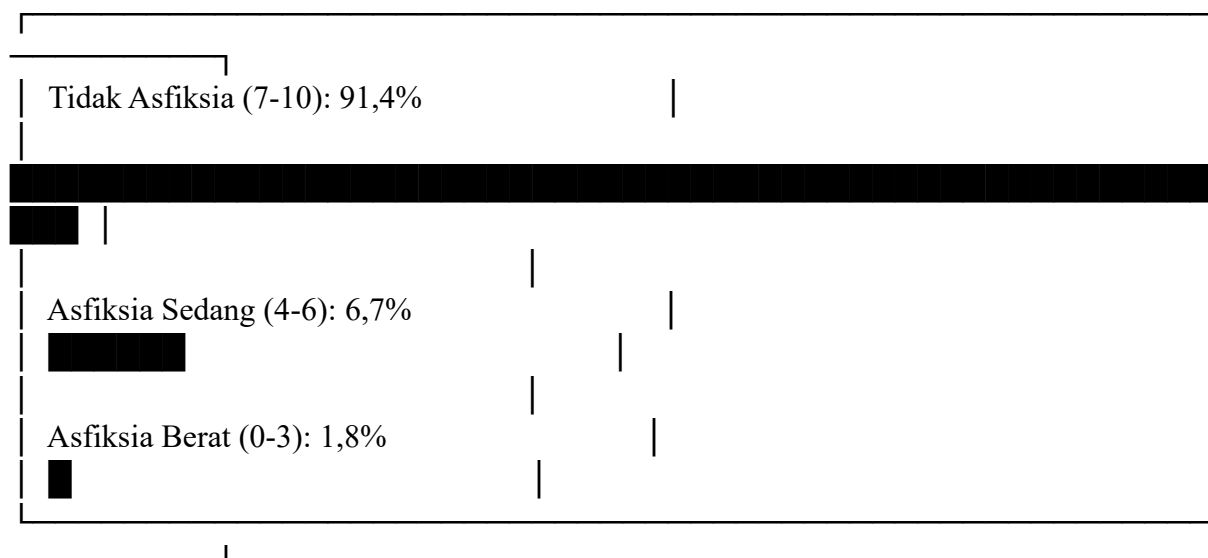
Gambar 1. Distribusi Regimen Dosis Deksametason Antenatal text Regimen Deksametason Antenatal

Sumber Gambar 1: Distribusi Regimen Dosis Deksametason Antenatal

Distribusi Skor Apgar Bayi Prematur

Penilaian skor Apgar pada menit kelima menunjukkan bahwa sebagian besar bayi prematur berada pada kategori tidak asfiksia (skor 7–10), yaitu sebanyak 149 bayi (91,4%). Selanjutnya, sebanyak 11 bayi (6,7%) berada pada kategori asfiksia sedang (skor 4–6), sedangkan 3 bayi (1,8%) termasuk dalam kategori asfiksia berat (skor 0–3). **Dominasi kategori tidak asfiksia menunjukkan bahwa sebagian besar bayi prematur dalam penelitian ini mampu beradaptasi dengan baik setelah lahir.** Hasil tersebut juga mengindikasikan bahwa tata laksana antenatal maupun pelayanan neonatal yang diberikan di rumah sakit telah memberikan luaran klinis yang relatif baik pada sebagian besar bayi prematur.

Skor Apgar Menit Kelima



Gambar 2. Distribusi Skor Apgar Menit Kelima Bayi Prematur

Sumber Gambar 2: Distribusi Skor Apgar Menit Kelima Bayi Prematur

Hubungan Regimen Dosis Deksametason Antenatal dengan Skor Apgar Bayi Prematur

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara regimen dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur di Rumah Sakit Permata Cirebon tahun 2023–2025 berdasarkan hasil uji *Fisher's Exact Test* dengan nilai $p < 0,001$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan distribusi skor Apgar antara kelompok yang menerima regimen deksametason 2×6 mg dan 1×12 mg. Pada kelompok yang menerima regimen 1×12 mg, proporsi bayi dengan skor Apgar kategori tidak asfiksia lebih tinggi dibandingkan kelompok yang menerima regimen 2×6 mg. Temuan ini mengindikasikan bahwa regimen pemberian deksametason antenatal berhubungan dengan kondisi klinis bayi segera setelah lahir, yang dinilai menggunakan skor Apgar menit kelima.

Tabel 2. Hubungan Regimen Deksmetason dengan Skor Apgar

Regimen Dosis	Skor Apgar Menit Kelima			Total	Nilai p
	Tidak Asfiksia (7-10)	Asfiksia (4-6)	Sedang Asfiksia (0-3)		
1×12 mg	96 (98,9%)	1 (1,1%)	0 (0%)	97	<0,001
2×6 mg	53 (80,3%)	10 (15,2%)	3 (4,5%)	66	
Total	149	11	3	163	

Sumber: Analisis data sekunder, 2025

Pembahasan

Karakteristik Responden dan Faktor-faktor yang Memengaruhi Persalinan Prematur

Penelitian ini melibatkan 163 ibu dengan persalinan prematur yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis karakteristik responden dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai profil ibu yang melahirkan bayi prematur di Rumah Sakit Permata Cirebon selama periode tahun 2023–2025. Karakteristik yang dianalisis meliputi usia ibu, paritas, usia kehamilan, dan komplikasi persalinan. Karakteristik tersebut penting untuk dideskripsikan karena berbagai penelitian menunjukkan bahwa faktor maternal dan obstetri berperan dalam kejadian persalinan prematur serta dapat memengaruhi luaran neonatal (Cunningham et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun, yaitu sebanyak 133 orang (81,6%), sedangkan usia lebih dari 35 tahun sebanyak 26 orang (16,0%) dan usia kurang dari 20 tahun sebanyak 4 orang (2,5%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang mengalami persalinan prematur berada pada usia reproduksi sehat. Secara teori, usia reproduksi 20–35 tahun merupakan rentang usia yang paling ideal untuk menjalani kehamilan karena organ reproduksi telah berkembang secara optimal dan risiko komplikasi obstetri relatif lebih rendah dibandingkan usia kurang dari 20 tahun maupun lebih dari 35 tahun (Prawirohardjo, 2020). Namun demikian, hasil penelitian ini tidak menunjukkan bahwa usia 20–35 tahun merupakan faktor risiko persalinan prematur. Tingginya proporsi tersebut kemungkinan disebabkan karena sebagian besar ibu hamil memang berada pada kelompok usia reproduksi tersebut sehingga jumlah absolut kasus persalinan prematur juga lebih banyak ditemukan pada kelompok tersebut.

Persalinan prematur merupakan kondisi multifaktorial yang tidak hanya dipengaruhi oleh usia ibu. Berbagai faktor lain seperti hipertensi dalam kehamilan, infeksi, ketuban pecah dini, kontraksi prematur, kehamilan ganda, maupun gangguan plasenta dapat memicu persalinan sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu (Cunningham et al., 2022). Oleh karena itu, meskipun sebagian besar responden berada pada usia reproduksi sehat, keberadaan faktor-faktor obstetri lainnya tetap dapat menyebabkan terjadinya persalinan prematur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zennita et al. (2018) yang melaporkan bahwa sebagian besar ibu yang melahirkan bayi prematur juga berada pada kelompok usia reproduksi 20–35 tahun. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa distribusi usia tersebut lebih menggambarkan karakteristik populasi ibu hamil dibandingkan menunjukkan adanya hubungan langsung antara usia reproduksi sehat dengan peningkatan risiko persalinan prematur.

Karakteristik berikutnya yang dianalisis adalah paritas. Pada penelitian ini, sebagian besar responden merupakan nullipara, yaitu sebanyak 69 orang (42,3%). Hasil tersebut

menunjukkan bahwa hampir setengah dari seluruh ibu yang melahirkan bayi prematur merupakan ibu yang belum pernah melahirkan sebelumnya. Secara fisiologis, kehamilan pertama memerlukan proses adaptasi terhadap berbagai perubahan hormonal, vaskular, dan anatomi selama kehamilan. Selain itu, beberapa komplikasi obstetri seperti preeklampsia diketahui lebih sering terjadi pada ibu nullipara dibandingkan multipara. Kondisi tersebut dapat meningkatkan kemungkinan dilakukannya terminasi kehamilan sebelum aterm sehingga berkontribusi terhadap meningkatnya angka persalinan prematur (Prawirohardjo, 2020). Meskipun demikian, hasil penelitian ini tidak dapat diinterpretasikan bahwa nullipara merupakan penyebab persalinan prematur karena penelitian ini hanya bersifat deskriptif terhadap karakteristik responden. Selain paritas, berbagai faktor lain yang tidak dianalisis sebagai variabel bebas pada penelitian ini juga dapat berkontribusi terhadap terjadinya persalinan prematur.

Berdasarkan usia kehamilan, sebagian besar responden berada pada kategori *moderate to late preterm* (32–36 minggu). Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas persalinan prematur di Rumah Sakit Permata Cirebon terjadi pada usia kehamilan yang relatif lebih matang dibandingkan kategori *very preterm* maupun *extremely preterm*. Kondisi tersebut memberikan keuntungan karena bayi yang lahir pada usia kehamilan 32–36 minggu umumnya memiliki maturitas organ yang lebih baik sehingga risiko komplikasi neonatal lebih rendah dibandingkan bayi yang lahir pada usia kehamilan yang lebih dini (Cunningham et al., 2022). Selain itu, usia kehamilan yang lebih mendekati aterm memungkinkan pemberian kortikosteroid antenatal dilakukan sesuai waktu yang direkomendasikan sehingga proses pematangan paru janin dapat berlangsung secara optimal sebelum persalinan terjadi. Hal tersebut diduga turut berkontribusi terhadap tingginya proporsi bayi dengan skor Apgar kategori tidak asfiksia pada penelitian ini.

Analisis komplikasi persalinan menunjukkan bahwa kontraksi prematur merupakan komplikasi yang paling banyak ditemukan, yaitu sebanyak 62 kasus (38,0%), diikuti oleh hipertensi dalam kehamilan sebanyak 32 kasus (20,0%). Temuan ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa kontraksi uterus yang terjadi sebelum usia kehamilan mencapai aterm merupakan mekanisme utama terjadinya persalinan prematur. Kontraksi prematur dapat dipicu oleh peningkatan mediator inflamasi, infeksi intrauterin, stres maternal, maupun aktivasi prostaglandin yang menyebabkan pematangan serviks dan peningkatan aktivitas miometrium (Cunningham et al., 2022). Hipertensi dalam kehamilan juga merupakan salah satu penyebab penting persalinan prematur. Gangguan perfusi uteroplasenta akibat hipertensi dapat menyebabkan hipoksia janin, restriksi pertumbuhan janin, maupun preeklampsia berat sehingga persalinan harus segera dilakukan untuk mencegah komplikasi yang lebih berat pada ibu maupun janin (Prawirohardjo, 2020). Oleh karena itu, tingginya proporsi hipertensi dalam kehamilan pada penelitian ini masih sesuai dengan teori dan penelitian terdahulu.

Secara keseluruhan, karakteristik responden pada penelitian ini menunjukkan bahwa persalinan prematur merupakan kondisi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor maternal dan obstetri. Dominasi ibu usia reproduksi sehat, nullipara, usia kehamilan kategori *moderate to late preterm*, serta komplikasi berupa kontraksi prematur dan hipertensi dalam kehamilan memberikan gambaran mengenai profil pasien yang ditangani di Rumah Sakit Permata Cirebon selama periode penelitian. Temuan tersebut juga menunjukkan pentingnya deteksi dini faktor

risiko serta pemberian tata laksana yang tepat selama masa antenatal untuk mengurangi komplikasi yang dapat terjadi pada ibu maupun bayi prematur.

Hubungan Regimen Deksametason dengan Skor Apgar dan Mekanisme Kerja Kortikosteroid

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan *Fisher's Exact Test*, penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara regimen dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur di Rumah Sakit Permata Cirebon tahun 2023–2025, dengan nilai $p < 0,001$. Pada kelompok ibu yang menerima regimen deksametason 1×12 mg, sebagian besar bayi memiliki skor Apgar kategori tidak asfiksia (7–10), sedangkan pada kelompok 2×6 mg proporsi bayi dengan skor Apgar kategori asfiksia sedang dan asfiksia berat relatif lebih tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan distribusi skor Apgar berdasarkan regimen pemberian deksametason antenatal pada populasi penelitian.

Hasil penelitian ini mendukung teori bahwa pemberian kortikosteroid antenatal merupakan salah satu intervensi yang paling efektif untuk meningkatkan luaran neonatal pada persalinan prematur. Menurut *World Health Organization* (2023), kortikosteroid antenatal direkomendasikan pada ibu hamil dengan risiko persalinan prematur karena terbukti mampu mempercepat pematangan organ janin, terutama paru, sehingga dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas neonatal. Demikian pula *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) menyatakan bahwa pemberian kortikosteroid antenatal merupakan standar tata laksana pada ibu yang berisiko melahirkan sebelum usia kehamilan 34 minggu karena manfaatnya telah dibuktikan melalui berbagai penelitian klinis.

Efek utama deksametason terhadap janin adalah mempercepat maturasi paru. Deksametason dapat melewati sawar plasenta dan berikatan dengan reseptor glukokortikoid pada jaringan paru janin. Ikatan tersebut akan mengaktifasi transkripsi gen yang berperan dalam diferensiasi pneumosit tipe II, meningkatkan sintesis fosfatidilkolin sebagai komponen utama surfaktan, serta mempercepat pembentukan struktur alveolus. Surfactan memiliki fungsi penting dalam menurunkan tegangan permukaan alveolus sehingga mencegah kolaps alveolus pada saat ekspirasi. Dengan meningkatnya produksi surfaktan, proses pertukaran oksigen setelah lahir menjadi lebih optimal sehingga bayi lebih mudah beradaptasi dengan lingkungan ekstrasuterin (Cunningham et al., 2022).

Selain meningkatkan produksi surfaktan, deksametason juga mempercepat absorpsi cairan paru janin. Selama kehidupan intrauterin, alveolus dipenuhi cairan yang harus segera diserap ketika bayi lahir agar paru dapat mengembang secara optimal. Kortikosteroid meningkatkan ekspresi *epithelial sodium channel* (ENaC) pada epitel alveolus sehingga proses reabsorpsi cairan paru berlangsung lebih cepat. Mekanisme ini berkontribusi terhadap penurunan kejadian *Respiratory Distress Syndrome* (RDS), yang merupakan salah satu komplikasi tersering pada bayi prematur. Dengan fungsi respirasi yang lebih baik, bayi memiliki kemungkinan lebih besar memperoleh skor Apgar yang tinggi karena komponen respirasi, warna kulit, dan denyut jantung berada dalam kondisi yang lebih baik.

Penilaian skor Apgar sendiri merupakan metode sederhana yang digunakan untuk mengevaluasi kondisi bayi segera setelah lahir. Skor ini terdiri atas lima komponen, yaitu *appearance*, *pulse*, *grimace*, *activity*, dan *respiration*, yang masing-masing dinilai dengan skor 0 sampai 2 sehingga menghasilkan total skor 0–10. Menurut ACOG, skor Apgar menit kelima lebih mencerminkan keberhasilan adaptasi neonatus dibandingkan skor menit

pertama karena pada menit kelima bayi telah melewati fase transisi awal kehidupan ekstrauterin. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan skor Apgar menit kelima sebagai indikator luaran neonatal .

Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok dengan regimen 1×12 mg memiliki proporsi bayi dengan skor Apgar kategori tidak asfiksia yang lebih tinggi dibandingkan kelompok 2×6 mg. Temuan ini sejalan dengan penelitian Chawanpaiboon et al. (2024) yang menunjukkan bahwa dosis tunggal atau dosis yang lebih rendah masih efektif dalam mencegah RDS pada bayi prematur . Studi tersebut menemukan bahwa dosis deksametason 5 mg non-inferior terhadap dosis 6 mg dalam mencegah RDS, dengan perbedaan risiko 0,6% yang berada dalam batas non-inferioritas 10%. Hal ini mendukung kemungkinan bahwa pemberian deksametason dengan total dosis 12 mg (1×12 mg) dibandingkan total dosis 24 mg (2×6 mg $\times 4$) memberikan efek klinis yang optimal dengan paparan obat yang lebih rendah.

Penelitian oleh Bashir et al. (2024) di perbatasan Thailand-Myanmar melaporkan bahwa pemberian deksametason dosis lengkap (tiga dosis 8 mg) menurunkan angka kematian neonatal dini secara signifikan dibandingkan tanpa pemberian, dengan adjusted OR 4,09 untuk kematian neonatal dini pada kelompok tanpa deksametason . Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa manfaat pemberian deksametason masih terlihat bahkan di setting tanpa ventilasi asistif, yang relevan dengan kondisi fasilitas kesehatan di beberapa daerah di Indonesia. Temuan ini memperkuat argumen bahwa pemberian deksametason antenatal memiliki peran penting dalam meningkatkan luaran neonatal, termasuk skor Apgar yang lebih baik.

Studi farmakokinetik terbaru oleh penelitian tahun 2025 menunjukkan bahwa dosis deksametason yang digunakan saat ini mungkin dapat dikurangi secara drastis sambil tetap mempertahankan efektivitas klinis. Penelitian tersebut mengusulkan regimen $8 \times 1,5$ mg setiap 6 jam untuk menghindari paparan puncak yang berlebihan yang berpotensi menyebabkan efek samping jangka panjang . Temuan ini mendukung hasil penelitian kami bahwa regimen dengan dosis total lebih rendah (1×12 mg vs total 24 mg pada 2×6 mg) justru menunjukkan luaran yang lebih baik, kemungkinan karena menghindari efek samping paparan kortikosteroid berlebihan pada janin.

Namun demikian, perlu dipahami bahwa penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, sehingga hasil yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan statistik dan bukan hubungan sebab-akibat. Dengan kata lain, penelitian ini tidak dapat menyimpulkan bahwa regimen 1×12 mg lebih efektif dibandingkan 2×6 mg, tetapi hanya menunjukkan bahwa pada populasi penelitian terdapat hubungan bermakna antara regimen yang diberikan dengan distribusi skor Apgar. Untuk menentukan hubungan kausal, diperlukan penelitian dengan desain kohort prospektif atau uji klinis terkontrol secara acak.

Keterbatasan Penelitian dan Faktor Perancu

Interpretasi hasil penelitian juga perlu mempertimbangkan karakteristik responden. Pada penelitian ini, sebagian besar bayi lahir pada kategori *moderate to late preterm*, yaitu usia kehamilan 32–36 minggu. Bayi pada kelompok usia kehamilan tersebut secara fisiologis memiliki tingkat kematangan paru yang lebih baik dibandingkan bayi dengan usia kehamilan di bawah 32 minggu. Kondisi tersebut kemungkinan turut berkontribusi terhadap tingginya proporsi bayi dengan skor Apgar kategori tidak asfiksia. Dengan demikian, luaran neonatal

yang baik tidak hanya dipengaruhi oleh pemberian deksametason antenatal, tetapi juga oleh tingkat kematangan janin saat persalinan berlangsung. Penelitian oleh Lee et al. (2025) pada populasi kehamilan kembar juga menunjukkan bahwa efektivitas kortikosteroid antenatal sangat bergantung pada interval pemberian sebelum persalinan, yaitu antara 12 jam hingga 7 hari setelah pemberian pertama .

Selain usia kehamilan, berbagai faktor lain juga dapat memengaruhi skor Apgar, seperti berat badan lahir, adanya infeksi intrauterin, hipertensi dalam kehamilan, ketuban pecah dini, jenis persalinan, penggunaan anestesi, maupun tindakan resusitasi neonatal. Faktor-faktor tersebut berpotensi menjadi variabel perancu yang tidak dianalisis secara khusus dalam penelitian ini. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan tidak hanya dikaitkan dengan regimen deksametason antenatal semata. Penelitian oleh Mu et al. (2021) di China menunjukkan bahwa skor Apgar rendah berkorelasi dengan peningkatan mortalitas neonatal, dengan odds ratio yang lebih tinggi pada bayi dengan usia kehamilan lebih muda .

Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan. Penggunaan data rekam medis memungkinkan peneliti memperoleh gambaran praktik klinis nyata mengenai penggunaan deksametason antenatal di Rumah Sakit Permata Cirebon. Selain itu, seluruh sampel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan teknik total sampling, sehingga risiko *selection bias* dapat diminimalkan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data awal mengenai hubungan regimen deksametason antenatal dengan kondisi awal bayi prematur pada fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia, khususnya di wilayah Cirebon.

Namun demikian, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Penggunaan data sekunder menyebabkan peneliti bergantung pada kelengkapan pencatatan rekam medis sehingga beberapa variabel yang berpotensi memengaruhi skor Apgar tidak dapat dianalisis, seperti berat badan lahir, waktu pasti pemberian deksametason sebelum persalinan, serta tindakan resusitasi yang dilakukan setelah bayi lahir. Selain itu, desain penelitian *cross-sectional* tidak memungkinkan peneliti menentukan hubungan kausal antara regimen deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur.

Implikasi Praktis dan Penelitian Selanjutnya

Berdasarkan hasil penelitian ini, pemberian deksametason antenatal tetap merupakan bagian penting dalam tata laksana ibu dengan ancaman persalinan prematur. Regimen 1×12 mg menunjukkan proporsi bayi dengan skor Apgar tidak asfiksia yang lebih tinggi pada populasi penelitian ini, meskipun hubungan kausal belum dapat dipastikan. Penelitian lebih lanjut dengan desain kohort prospektif atau uji klinis terkontrol diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas masing-masing regimen dosis dengan mempertimbangkan berbagai faktor perancu, sehingga dapat diperoleh bukti ilmiah yang lebih kuat dalam menentukan regimen pemberian deksametason yang paling optimal. Studi farmakokinetik terbaru juga menunjukkan pentingnya penentuan dosis yang tepat untuk memaksimalkan manfaat klinis dan meminimalkan efek samping jangka panjang, terutama terhadap perkembangan neurologis janin.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara regimen dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur di Rumah Sakit Permata Cirebon tahun 2023–2025 ($p < 0,001$). Regimen deksametason 1×12 mg memiliki proporsi bayi dengan skor Apgar menit kelima kategori tidak asfiksia yang lebih tinggi dibandingkan regimen 2×6 mg. Hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan regimen deksametason antenatal berhubungan dengan kondisi klinis awal bayi prematur setelah lahir.

Sebagian besar ibu yang melahirkan bayi prematur berada pada usia reproduktif 20–35 tahun, merupakan nullipara, serta mengalami persalinan pada kategori *moderate to late preterm*. Komplikasi persalinan yang paling banyak ditemukan adalah kontraksi prematur, sedangkan sebagian besar bayi prematur memiliki skor Apgar menit kelima dalam kategori tidak asfiksia.

Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi data pendukung dalam evaluasi penggunaan Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara regimen dosis deksametason antenatal dengan skor Apgar bayi prematur di Rumah Sakit Permata Cirebon tahun 2023–2025 ($p < 0,001$). Regimen deksametason 1×12 mg memiliki proporsi bayi dengan skor Apgar menit kelima kategori tidak asfiksia yang lebih tinggi dibandingkan regimen 2×6 mg. Hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan regimen deksametason antenatal berhubungan dengan kondisi klinis awal bayi prematur setelah lahir. Sebagian besar ibu yang melahirkan bayi prematur berada pada usia reproduktif 20–35 tahun, merupakan nullipara, serta mengalami persalinan pada kategori *moderate to late preterm*. Komplikasi persalinan yang paling banyak ditemukan adalah kontraksi prematur, sedangkan sebagian besar bayi prematur memiliki skor Apgar menit kelima dalam kategori tidak asfiksia.

Penelitian lanjutan dengan desain kohort prospektif atau uji klinis terkontrol secara acak diperlukan untuk mengkonfirmasi temuan ini dan mengevaluasi efektivitas serta keamanan masing-masing regimen deksametason secara lebih komprehensif. Penelitian dengan desain lebih kuat sebaiknya mempertimbangkan faktor-faktor perancu seperti usia kehamilan, berat badan lahir, interval pemberian deksametason hingga persalinan, serta tindakan resusitasi neonatal yang dapat memengaruhi skor Apgar. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi data pendukung dalam evaluasi penggunaan deksametason antenatal pada ibu dengan risiko persalinan prematur serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang melibatkan faktor-faktor lain yang memengaruhi luaran neonatal.

REFERENSI

- Abdullah, S. S., Rahma, R., & Masni, M. (2025). Faktor Risiko Kejadian Persalinan Prematur Di Rumah Sakit Umum Daerah Daya Kota Makassar Tahun 2023. *Hasanuddin Journal Of Public Health*, 6(1), 22–32.
- ACTION Trials Collaborators. (2022) 'Antenatal dexamethasone for late preterm birth: A multi-centre, two-arm, parallel, double-blind, placebo-controlled, randomized trial', *EClinicalMedicine*, 44, 101285.
- American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice. (2017) 'Committee Opinion No. 713 Summary: Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation', *Obstetrics & Gynecology*, 130(2), pp. 493–494. Available at: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002231>.

- Anasari, T. and Pantiawati, I. (2016) 'Faktor-faktor yang mempengaruhi persalinan preterm di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto', *Jurnal Kebidanan*, 8(1), pp. 1–126. Available at: <https://doi.org/10.35872/jurkeb.v8i01.203>.
- Anwar, M., Baziad, A. and Prabowo, P. (2011) *Ilmu Kebidanan*. Edisi ke-3. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Cunningham, F.G., Leveno, K.J., Dashe, J.S., Hoffman, B.L., Spong, C.Y. and Casey, B.M. (2022) *Williams Obstetrics*. 26th edn. New York: McGraw-Hill Education.
- Dagklis, T., Şen, C., Tsakiridis, I., Villalain, C., Allegaert, K., Wellmann, S. et al. (2022) 'The use of antenatal corticosteroids for fetal maturation: Clinical practice guideline by the WAPM-World Association of Perinatal Medicine and the PMF-Perinatal Medicine Foundation', *Perinatal Journal*, 30(1), pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.2399/prn.22.0301004>.
- Dutta, D.C. (2018) *Textbook of Obstetrics: Including Perinatology and Contraception*. 10th edn. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Esposito, G., Mauri, P.A., Cipriani, S., Franchi, M., Corrao, G. and Parazzini, F. (2022) 'The role of maternal age on the risk of preterm birth among singletons and multiples: A retrospective cohort study in Lombardy, Northern Italy', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04552-y>.
- Faliani, I. and Fajri, N. (2025) 'Asuhan keperawatan pada bayi dengan prematuritas-berat badan lahir sangat rendah (BLSR) dan respiratory distress syndrome (RDS): Studi kasus', *Indonesian Journal of Health Science*, 5(5), pp. 1142–1151. Available at: <https://doi.org/10.54957/ijhs.v5i5.1735>.
- Gulersen, M. and Gyamfi-Bannerman, C. (2024) 'What is the evidence? Updates in the use of antenatal corticosteroids for patients at risk of preterm birth', *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*: X, 24. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.eurox.2024.100352>.
- Hasanah, N.U. (2015) *Studi Penggunaan Kortikosteroid Antenatal sebagai Terapi Pematangan Paru pada Bayi Prematur*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Irwinda, R., Sungkar, A. and Wibowo, N. (2019) *Panduan Persalinan Preterm*. Jakarta: Pengurus Pusat Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021) *Pedoman Pencegahan dan Tata Laksana Gizi Buruk pada Balita*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Klerk, E. de (2013) *Kelahiran Prematur: Tinjauan Komplikasi*. Available at: <http://www.thecalgaryguide.com>.
- McGoldrick, E., Stewart, F., Parker, R. and Dalziel, S.R. (2020) 'Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(12), CD004454. Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004454.pub4>.
- Mu, Y., Li, M., Zhu, J., Wang, Y., Xing, A., Liu, Z. et al. (2021) 'Apgar score and neonatal mortality in China: An observational study from a national surveillance system', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03533-3>.
- Noorjannah (2025) 'Hubungan kehamilan preeklamsia dengan persalinan prematur di UPTD Puskesmas Anjir Muara Tahun 2024', *JKRI: Jurnal Kesehatan Republik Indonesia*, 2, pp. 389–397.
- Nurul Faizah, R., Yahya, M. and Abadi, A. (2015) 'Dexamethasone study for prenatal lung maturation on lecithin/sphingomyelin ratio', *Folia Medica Indonesiana*, 51, pp. 45–52.
- Permana, I., Judistiani, R.T.D., Bakhtiar, B., Alia, A., Yuniati, T. and Setiabudiawan, B. (2022) 'Incidence of respiratory distress syndrome and its associated factors among preterm neonates: Study from West Java tertiary hospital', *The International Journal of Tropical*

- Veterinary and Biomedical Research, 7(1), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.21157/ijtvbr.v7i1.27043>.
- Sumiartini, N.M., Santoso, H., Retayasa, W. and Kardana, M. (2007) 'Efficacy of dexamethasone for lung maturity in preterm delivery in association with lamellar bodies count', *Paediatrica Indonesiana*, 47(3), pp. 115–119. Available at: <https://doi.org/10.14238/pi47.3.2007.115-9>.
- World Health Organization. (2023) Preterm Birth. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2025) WHO Recommendations on Maternal Health Guidelines Approved by the WHO Guidelines Review Committee. 2nd edn. Geneva: World Health Organization.
- Yeshaneh, A., Kassa, A., Kassa, Z.Y., Adane, D., Fikadu, Y., Wassie, S.T. et al. (2021) 'The determinants of 5th minute low Apgar score among newborns who delivered at public hospitals in Hawassa City, South Ethiopia', *BMC Pediatrics*, 21(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02745-6>.
- Zenita, D.P., Utomo, M.T. and Darmawan, E. (2018) 'The effect of antenatal corticosteroid therapy to respiratory distress syndrome event on preterm infants in Surabaya', *Biomolecular and Health Science Journal*, 1(1), p. 40. Available at: <https://doi.org/10.20473/bhsj.v1i1.8217>