PERSALINAN PRETERM - POGI - HKFM

Pendahuluan	Persalinan preterm merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia dan berkontribusi besar terhadap morbiditas dan mortalitas perinatal.[1,2] Indonesia termasuk negara dengan jumlah kelahiran preterm yang tinggi, dengan proporsi sekitar 15,5% dari seluruh kelahiran dan menjadi salah satu penyumbang terbesar kelahiran preterm secara global.[1] Kelahiran preterm berasosiasi dengan peningkatan komplikasi neonatal jangka pendek seperti sindrom gawat napas (respiratory distress syndrome/RDS), perdarahan intraventrikel (intraventricular hemorrhage/IVH), displasia bronkopulmoner (bronchopulmonary dysplasia/BPD), patent ductus arteriosus (PDA), necrotizing enterocolitis (NEC), sepsis, dan retinopati prematuritas (retinopathy of prematurity/ROP).[2,3] Dalam jangka panjang, bayi yang lahir preterm juga berisiko mengalami cerebral palsy, gangguan neurosensorik, penurunan fungsi kognitif dan motorik, kesulitan akademik, serta gangguan perhatian.[2,3] Indonesia sebagai negara kepulauan dengan keragaman sosial, ekonomi, budaya, serta variasi endemisitas penyakit infeksi menghadapi faktor predisposisi tambahan terhadap persalinan preterm.[1] Infeksi, status gizi yang suboptimal, dan ketidakmerataan akses pelayanan kesehatan antenatal dan neonatal memperberat beban penyakit akibat kelahiran preterm.[1] Berdasarkan kondisi tersebut, Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI) bersama Himpunan Kedokteran Fetomaternal (HKFM) menyusun panduan persalinan preterm sebagai acuan nasional bagi bidan, dokter umum, dan dokter spesialis obstetri dan ginekologi dalam melakukan skrining, diagnosis, pencegahan, dan tatalaksana persalinan preterm. Tujuan panduan ini adalah menurunkan angka kejadian dan komplikasi persalinan preterm melalui penatalaksanaan yang komprehensif, berbasis bukti, dan seragam di seluruh Indonesia.[1,2]
Metodologi	Panduan persalinan preterm ini disusun berdasarkan penelusuran dan telaah kritis terhadap bukti ilmiah terbaru yang mencakup uji klinis teracak, meta-analisis, telaah sistematik, buku ajar, uji klinis, serta panduan dari organisasi kesehatan internasional dan nasional.[2,4,5] Penelusuran literatur dilakukan melalui PubMed, Cochrane Library, dan Clinical Key menggunakan kata kunci “preterm labour” dan “preterm birth”. Pada PubMed, pencarian dibatasi pada publikasi berbahasa Inggris dalam 10 tahun terakhir dan jenis artikel clinical trial, guideline, dan review dan menghasilkan 1910 referensi, sedangkan pada Cochrane dengan batasan topik pregnancy & childbirth dan jenis artikel cochrane

	evidence diperoleh 108 artikel. Pencarian di Clinical Key dengan batasan waktu 5 tahun terakhir dan jenis randomized controlled trial, meta-analysis, buku, uji klinis, dan panduan menghasilkan 1223 referensi. Setelah telaah awal, sebanyak 81 artikel dipilih sebagai dasar penyusunan panduan praktik klinis nasional ini. Setiap artikel yang terpilih dinilai melalui telaah kritis oleh tiga pakar di bidang obstetri dan ginekologi untuk menilai validitas internal, relevansi klinis, dan keterterapan dalam konteks pelayanan kesehatan di Indonesia.[2,5] Peringkat bukti (level of evidence) ditetapkan berdasarkan Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 yang mengklasifikasikan bukti menjadi lima derajat (I–V) sesuai jenis desain dan kualitas studi.[5] Derajat rekomendasi ditentukan mengikuti kerangka yang sama, yaitu A untuk bukti derajat I, B untuk bukti derajat II–III, C untuk bukti derajat IV, dan D untuk bukti derajat V, sehingga setiap rekomendasi klinis dalam panduan ini disertai informasi eksplisit mengenai kekuatan dan kepastian bukti ilmiah yang mendasarinya.[5]
Penilaian Klinis	# Definisi dan klasifikasi Kelahiran preterm didefinisikan sebagai kelahiran yang terjadi pada usia kehamilan 22+0 sampai 36+6 minggu.[2,3] Berdasarkan keadaan klinis, kelahiran preterm dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu kelahiran preterm spontan (spontaneous preterm birth) dan kelahiran preterm karena indikasi (indicated preterm birth).[2,3] Kelahiran preterm spontan terjadi akibat aktivasi spontan proses persalinan, meliputi pematangan serviks, aktivasi membran dan desidua, serta peningkatan kontraktilitas uterus, sedangkan kelahiran preterm karena indikasi merupakan terminasi kehamilan preterm yang direncanakan karena indikasi maternal atau fetal, seperti preeklamsia berat, perdarahan antepartum berat, atau gangguan pertumbuhan janin berat.[2,3] Berdasarkan berat lahir, bayi preterm diklasifikasikan menjadi low birth weight (berat lahir <2500 g), very low birth weight (berat lahir <1500 g), dan extremely low birth weight (berat lahir <1000 g).[3] Klasifikasi berdasarkan usia kehamilan saat lahir yang banyak digunakan membedakan extremely preterm (<28+0 minggu), very preterm (28+0–31+6 minggu), dan moderate to late preterm (32+0–36+6 minggu), dengan derajat morbiditas dan mortalitas yang meningkat seiring dengan semakin muda usia kehamilan.[2,3] # Faktor risiko dan prediksi Faktor risiko persalinan preterm mencakup aspek usia, riwayat obstetri, status gizi, mikronutrien, kebiasaan hidup, dan penyakit

kronik maternal.[2,4] Kehamilan usia muda (≤19 tahun) dilaporkan meningkatkan frekuensi persalinan preterm dibandingkan usia 20–24 tahun.[4] Jarak antar kehamilan yang pendek, terutama <3 bulan setelah persalinan sebelumnya, meningkatkan risiko persalinan preterm maupun very preterm secara bermakna, sedangkan jarak ideal 18–23 bulan dikaitkan dengan risiko yang lebih rendah.[6] Tinggi badan maternal <145 cm dan indeks massa tubuh (IMT) yang tidak ideal (baik kekurangan gizi maupun obesitas) juga berhubungan dengan peningkatan risiko persalinan preterm.[7,8]

Faktor nutrisi dan mikronutrien memiliki peran penting dalam risiko persalinan preterm.[9–14] Defisiensi vitamin A tidak secara langsung menurunkan risiko preterm dengan suplementasi, tetapi suplementasi vitamin A dapat menurunkan anemia dan infeksi yang merupakan faktor risiko preterm.[9] Defisiensi vitamin D selama kehamilan dikaitkan dengan peningkatan risiko persalinan preterm, preeklamsia, dan diabetes melitus gestasional, dan beberapa studi menunjukkan suplementasi vitamin D dapat menurunkan risiko persalinan preterm serta berat badan lahir rendah, meskipun bukti belum cukup untuk merekomendasikan penggunaan rutin pada semua kehamilan.[10] Defisiensi seng dan asupan seng harian yang rendah berhubungan dengan peningkatan risiko persalinan preterm, dan suplementasi seng terutama di negara berpenghasilan rendah memberikan penurunan risiko yang kecil namun bermakna.[11–12] Asupan besi yang rendah serta anemia defisiensi besi selama kehamilan juga meningkatkan risiko persalinan preterm, dan suplementasi besi harian dapat menurunkan kejadian anemia maternal dan dikaitkan dengan perbaikan luaran kehamilan.[13,14]

Penyakit maternal seperti hipertensi kronik, diabetes melitus, dan infeksi (termasuk bakteriuria asimtomatik) juga meningkatkan risiko persalinan preterm.[2,15] Kebiasaan merokok, riwayat persalinan preterm sebelumnya, kehamilan hasil fertilisasi in vitro (IVF), dan kehamilan multipel turut memperbesar risiko kelahiran preterm.[2,4] Prediksi risiko persalinan preterm dapat ditingkatkan dengan penggunaan pemeriksaan panjang serviks melalui ultrasonografi transvaginal, di mana panjang serviks <25 mm sebelum 24 minggu pada kehamilan tunggal, khususnya dengan riwayat preterm, memberikan nilai prediktif yang tinggi terhadap persalinan preterm.[18–20]

Anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang

Penilaian klinis pada perempuan dengan kecurigaan persalinan preterm dimulai dengan anamnesis terhadap gejala seperti kontraksi uterus reguler (>6 kali dalam 1 jam), kram perut, rasa tekanan panggul, nyeri pinggang hilang timbul, peningkatan atau perubahan cairan vagina, serta perdarahan pervaginam atau bercak.[2] Pemeriksaan fisik mencakup penilaian tanda vital, keadaan umum, dan pemeriksaan obstetri, serta pemantauan

	kontraksi dan denyut jantung janin dengan kardiotokografi (CTG).[2] Pemeriksaan spekulum steril dilakukan untuk menilai pH vagina, melihat adanya pooling cairan untuk mengeksklusi ketuban pecah dini, dan bila diperlukan uji ferning, swab fibronektin janin, serta swab untuk kultur GBS pada kasus dengan kecurigaan infeksi.[2] Pemeriksaan ultrasonografi transabdominal digunakan untuk menilai usia kehamilan, lokasi plasenta, indeks cairan amnion, taksiran berat janin, presentasi janin, dan parameter kesejahteraan janin.[2] Pemeriksaan serviks digital secara hati-hati (setelah ketuban pecah disingkirkan) menilai dilatasi dan penipisan serviks; kriteria ACOG menyatakan persalinan preterm bila terdapat kontraksi uterus 4 kali dalam 20 menit atau 8 kali dalam 60 menit disertai perubahan serviks dengan dilatasi >1 cm dan penipisan ≥80%.[2] Pemeriksaan panjang serviks dengan ultrasonografi transvaginal meningkatkan akurasi diagnosis dan prediksi.[18–20] Panjang serviks <20 mm pada pasien dengan gejala kontraksi mendukung diagnosis persalinan preterm, panjang 20–30 mm mengindikasikan kemungkinan terjadinya persalinan preterm, sedangkan panjang >30 mm hampir menyingkirkan persalinan preterm dalam waktu dekat meskipun terdapat kontraksi uterus reguler.[2,18] Pada beberapa pusat layanan, pemeriksaan fibronektin janin dan biomarker lain seperti PAMG-1 dapat digunakan sebagai alat bantu tambahan untuk memperkirakan risiko persalinan dalam 7–10 hari, terutama pada pasien dengan panjang serviks intermediate.[4,20] ## Penapisan komplikasi ibu dan janin Penapisan komplikasi akibat persalinan preterm meliputi penilaian risiko neonatal dan maternal.[2,3] Pada janin dan bayi, risiko utama termasuk RDS, IVH, BPD, PDA, NEC, sepsis, dan ROP pada jangka pendek, serta cerebral palsy dan gangguan neurosensorik, kognitif, dan motorik dalam jangka panjang.[2,3] Penilaian usia kehamilan, taksiran berat janin, dan ketersediaan fasilitas NICU sangat penting dalam menentukan strategi rujukan dan tatalaksana.[2] Pada ibu, perlu dinilai keberadaan penyakit penyerta seperti preeklamsia, diabetes, infeksi, dan kondisi hemodinamik yang dapat mempengaruhi pemilihan intervensi seperti tokolisis, kortikosteroid antenatal, dan terminasi kehamilan karena indikasi maternal.[2,4]
Patofisiologi	Persalinan preterm merupakan hasil interaksi kompleks berbagai mekanisme meliputi inflamasi, infeksi, gangguan vaskular, distensi mekanik uterus, dan faktor endokrin.[3,4] Pada kelahiran preterm spontan, aktivasi dini jalur persalinan melibatkan pematangan serviks, perubahan struktur membran dan desidua, serta peningkatan sensitivitas dan kontraktilitas miometrium, yang dapat dipicu oleh infeksi

	intrauterin, kolonisasi bakteri, perdarahan desidua, atau distensi uterus berlebihan seperti pada kehamilan multipel.[3,4] Infeksi dan inflamasi menyebabkan pelepasan sitokin proinflamasi dan prostaglandin yang mempercepat pematangan serviks dan memicu kontraksi uterus sebelum usia kehamilan aterm.[3] Kelainan vaskular dan gangguan perfusi uteroplasenta, misalnya pada hipertensi kronik atau preeklamsia, dapat menyebabkan hipoksia dan stres oksidatif yang berkontribusi terhadap aktivasi persalinan preterm dan meningkatkan kebutuhan untuk melakukan terminasi kehamilan karena indikasi maternal atau fetal.[2,3] Status gizi maternal yang buruk, defisiensi mikronutrien (seperti vitamin D, seng, besi), anemia, dan kebiasaan merokok memperberat proses ini dengan mempengaruhi imunitas, homeostasis hormon, serta fungsi plasenta.[9–14] Secara keseluruhan, persalinan preterm mencerminkan kegagalan adaptasi fisiologis kehamilan akibat kombinasi faktor infeksi, inflamasi, vaskular, mekanik, dan genetik yang memicu jalur persalinan secara prematur.[3,4]
Rekomendasi Klinis	**Pencegahan persalinan preterm** 1. Intervensi umum dan faktor gaya hidup ● Edukasi mengenai penggunaan kontrasepsi untuk menghindari jarak antar kehamilan yang terlalu pendek, terutama interval <3 bulan, dianjurkan pada perempuan usia reproduktif karena jarak antar kehamilan yang pendek dikaitkan dengan peningkatan risiko persalinan preterm.[6] ● Perempuan dengan IMT rendah dianjurkan menjalani diet seimbang dan meningkatkan berat badan sesuai rekomendasi, perempuan dengan IMT normal dianjurkan mempertahankan pola makan seimbang, sedangkan perempuan overweight atau obes dianjurkan merencanakan penurunan berat badan sebelum konsepsi.[7,8] (Peringkat bukti III, derajat rekomendasi B) ● Intervensi farmakologis dan non-farmakologis untuk menghentikan merokok dianjurkan pada perempuan yang akan hamil atau sedang hamil karena merokok meningkatkan risiko persalinan preterm.[4] (Peringkat bukti III, derajat rekomendasi B) 2. Suplementasi nutrisi dan mikronutrien ● Suplementasi vitamin D, seng, DHA, dan omega-3 dapat dipertimbangkan selama kehamilan karena beberapa studi menunjukkan penurunan risiko persalinan preterm, terutama di negara berpendapatan rendah, meskipun implementasi rutin

	masih perlu disesuaikan dengan konteks lokal.[10–12] (Peringkat bukti I, derajat rekomendasi A) ● Suplementasi besi elemental 30–60 mg per hari selama kehamilan direkomendasikan untuk mencegah dan mengatasi anemia maternal yang merupakan faktor risiko persalinan preterm; pada anemia, dosis dapat ditingkatkan hingga 120 mg per hari sampai kadar hemoglobin normal.[13,14] (Peringkat bukti I, derajat rekomendasi A) 3. Penatalaksana penyakit maternal dan infeksi ● Skrining bakteriuria asimtomatik sebaiknya dilakukan pada kunjungan antenatal pertama, dan bila ditemukan bakteriuria bermakna, diberikan terapi antibiotik yang sesuai untuk menurunkan risiko persalinan preterm.[15] (Peringkat bukti I, derajat rekomendasi A) ● Pengelolaan hipertensi kronik yang optimal termasuk pemberian aspirin dosis rendah 80 mg per hari sebelum usia kehamilan 16 minggu kepada perempuan dengan risiko tinggi (riwayat preeklamsia awitan dini, preeklamsia berulang, atau persalinan preterm <34 minggu) untuk menurunkan risiko preeklamsia dan persalinan preterm.[17] (Peringkat bukti I, derajat rekomendasi A) ● Diabetes melitus tidak merupakan kontraindikasi pemberian kortikosteroid antenatal untuk maturasi paru janin, namun memerlukan penyesuaian dosis insulin dan pemantauan glukosa darah; penggunaan tokolitik golongan betamimetik tidak dianjurkan pada pasien dengan diabetes.[4] (Peringkat bukti III, derajat rekomendasi B) 4. Progesteron, sirklase serviks, dan aspirin ● Pemberian progesteron oral atau vaginal direkomendasikan pada kehamilan tunggal dengan faktor risiko persalinan preterm (misalnya riwayat preterm, serviks pendek) mulai usia kehamilan 16–24 minggu untuk menurunkan risiko persalinan preterm.[20] (Peringkat bukti I, derajat rekomendasi A) ● Sirklase serviks dapat dipertimbangkan pada kehamilan tunggal dengan riwayat persalinan preterm dan panjang serviks <25 mm berdasarkan USG transvaginal pada usia kehamilan 16–24 minggu; sirklase tidak direkomendasikan pada kehamilan multipel dan pada pasien tanpa riwayat preterm meskipun serviks pendek.[20] (Peringkat bukti I, derajat rekomendasi A) ● Pemberian aspirin dosis rendah 80 mg per hari sebelum 16 minggu dianjurkan pada perempuan hamil dengan risiko tinggi preeklamsia untuk menurunkan risiko preeklamsia dan persalinan preterm.[17] (Peringkat bukti I, derajat rekomendasi A)

Penegakan diagnosis dan stratifikasi risiko

Diagnosis persalinan preterm ditegakkan bila terdapat kontraksi uterus reguler (4 kali dalam 20 menit atau 8 kali dalam 60 menit) yang disertai perubahan serviks berupa dilatasi >1 cm dan penipisan ≥80%.[2] (Peringkat bukti I) Evaluasi harus mencakup anamnesis, pemeriksaan fisik, CTG, pemeriksaan spekulum, USG transabdominal, pemeriksaan serviks digital, dan USG transvaginal untuk mengukur panjang serviks.[2,18] Pemeriksaan panjang serviks <20 mm pada pasien dengan gejala kontraksi mendukung diagnosis persalinan preterm, sedangkan panjang >30 mm menandakan kecilnya kemungkinan persalinan preterm dalam waktu dekat.[2,18] Pada pusat dengan fasilitas memadai, pemeriksaan fibronektin janin dan PAMG-1 dapat menjadi tambahan untuk memprediksi risiko kelahiran dalam 7 hari, terutama pada kasus dengan panjang serviks intermediate.[4,20]

Tatalaksana persalinan preterm

Prinsip tatalaksana persalinan preterm meliputi stabilisasi ibu, penilaian usia kehamilan dan kesejahteraan janin, penggunaan tokolisis jangka pendek bila tidak ada kontraindikasi, pemberian kortikosteroid antenatal dan $MgSO_4$ neuroprotektif sesuai indikasi, penggunaan antibiotik selektif, serta pengaturan waktu pemasangan klem tali pusat.[2,16,21–24]

1. Tokolisis
    - Obat golongan beta-adrenergik, penghambat kanal kalsium, atau obat antiinflamasi non steroid (OAINS) dapat digunakan sebagai tokolisis lini pertama dengan tujuan utama memperpanjang kehamilan selama sekitar 48 jam untuk memungkinkan pemberian kortikosteroid antenatal, $MgSO_4$ neuroprotektif, dan/atau transport ibu ke fasilitas tersier.[21] (Derajat rekomendasi A)
    - Tokolisis jangka panjang secara kontinu tidak direkomendasikan karena tidak terbukti efektif mencegah persalinan preterm maupun meningkatkan luaran neonatus.[21] (Derajat rekomendasi A)
    - Tokolisis dikontraindikasikan pada kasus kematian janin intrauterin, anomali janin yang letal, preeklamsia berat atau eklamsia, perdarahan maternal dengan gangguan hemodinamik, korioamnionitis, serta ketuban pecah dini preterm (PPROM).[21] (Derajat rekomendasi A)
2. Kortikosteroid antenatal
    - Pemberian kortikosteroid antenatal direkomendasikan pada perempuan dengan usia kehamilan 24–34 minggu yang berisiko mengalami persalinan preterm dalam 7 hari, karena dapat menurunkan kejadian RDS, IVH, NEC, dan mortalitas neonatal.[16] (Derajat rekomendasi A)

	● Pengulangan pemberian kortikosteroid dapat dipertimbangkan pada pasien yang telah mendapat kortikosteroid lebih dari 7 hari sebelumnya dan kembali berisiko tinggi melahirkan preterm sebelum 34 minggu.[16] (Derajat rekomendasi B) ● Pada usia kehamilan 23+0 sampai 23+6 minggu, pemberian kortikosteroid antenatal dapat ditawarkan setelah konseling risiko–manfaat; pada usia 34+0 sampai 36+6 minggu yang berisiko melahirkan dalam 7 hari dan belum pernah menerima kortikosteroid, pemberian dapat dipertimbangkan tanpa melakukan tokolisis atau menunda persalinan bila terdapat indikasi obstetrik untuk melahirkan.[16] (Derajat rekomendasi A–B) 3. Antibiotik ● Antibiotik tidak direkomendasikan rutin pada persalinan preterm dengan ketuban utuh dan tanpa tanda infeksi, karena tidak memberikan manfaat bermakna terhadap luaran neonatal dan dapat menimbulkan efek samping.[22] (Derajat rekomendasi A) ● Pada PPROM, pemberian antibiotik profilaksis (misalnya eritromisin oral 250 mg 4 kali per hari selama maksimal 10 hari atau sampai persalinan) dianjurkan untuk menunda persalinan dan menurunkan risiko infeksi maternal serta neonatal.[22] (Derajat rekomendasi A) ● Penggunaan co-amoksiklav pada PPROM tidak dianjurkan karena dikaitkan dengan peningkatan risiko NEC pada neonatus.[22] (Derajat rekomendasi A) 4. Magnesium sulfat sebagai neuroprotektif ● Pemberian magnesium sulfat ($MgSO_4$) sebagai neuroprotektif janin direkomendasikan pada perempuan dengan usia kehamilan 23–32 minggu yang diperkirakan akan melahirkan preterm dalam 24 jam, untuk menurunkan risiko cerebral palsy dan leucomalasia periventrikular.[23] (Derajat rekomendasi A–B) ● Regimen yang dianjurkan adalah dosis awal 4 gram $MgSO_4$ intravena dalam 15–30 menit, diikuti dengan dosis pemeliharaan 1 gram per jam hingga maksimal 24 jam atau sampai proses persalinan terjadi, dengan pemantauan ketat refleks patela, frekuensi napas, dan diuresis, serta ketersediaan kalsium glukonat 10% sebagai antidot.[23] (Derajat rekomendasi A) 5. Waktu pemasangan klem tali pusat ● Penundaan pemasangan klem tali pusat selama 30 detik sampai 3 menit dianjurkan bila kondisi ibu dan bayi stabil, karena dapat meningkatkan volume transfusi plasenta ke bayi dan memperbaiki status hematologis tanpa meningkatkan risiko perdarahan postpartum.[24] (Derajat rekomendasi B)

	• Pada kondisi ibu atau bayi tidak stabil, pemasangan klem tali pusat dilakukan sesegera mungkin setelah bayi lahir; bila memungkinkan, bayi diposisikan di bawah level plasenta sebelum pemasangan klem untuk mengoptimalkan transfusi darah dari plasenta.[24] (Derajat rekomendasi B)
Kesimpulan	Persalinan preterm merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas perinatal di Indonesia, dengan angka kejadian tinggi dan dampak jangka pendek maupun jangka panjang yang signifikan terhadap bayi.[1–3] Berbagai faktor risiko seperti usia maternal, jarak antar kehamilan, status gizi dan mikronutrien, penyakit kronik, infeksi, kebiasaan merokok, riwayat persalinan preterm, dan kehamilan hasil IVF menuntut pendekatan pencegahan dan tatalaksana yang komprehensif dan terstruktur.[2,4,6–15] Penilaian klinis yang sistematis melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, CTG, pemeriksaan serviks, ultrasonografi, dan bila tersedia biomarker seperti fibronektin janin, penting untuk menegakkan diagnosis persalinan preterm dan merencanakan intervensi yang rasional.[2,18–20] Strategi pencegahan meliputi intervensi gaya hidup, perencanaan kehamilan dan kontrasepsi, optimalisasi nutrisi dan mikronutrien, skrining dan pengobatan infeksi, serta penggunaan progesteron, sirklase serviks, dan aspirin dosis rendah pada kelompok berisiko.[4,6–14,17,20] Tatalaksana persalinan preterm berfokus pada penggunaan tokolisis jangka pendek untuk memungkinkan pemberian kortikosteroid antenatal dan $MgSO_4$ neuroprotektif, penggunaan antibiotik selektif pada PPROM, serta penundaan pemasangan klem tali pusat pada kasus yang stabil.[16,21–24] Penerapan panduan ini secara konsisten di seluruh tingkat pelayanan diharapkan dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat persalinan preterm dan meningkatkan kualitas hidup ibu dan bayi di Indonesia.[1–4]
Daftar Pustaka	1. World Health Organization. Born too soon: The global action report on preterm birth. Geneva: WHO; 2012. 2. ACOG Practice Bulletin No. 171: Management of preterm labor. Obstet Gynecol. 2016;128(4):e155–64. 3. Simhan HN, Berghella V. Preterm labour and birth. In: Creasy RK, Resnik R, Iams JD, Lockwood CJ, Moore T, Greene MF, editors. Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2014. p. 521–48. 4. Simhan HN, Iams JD, Romero R. Preterm labor and birth. In: Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, Landon MB,

Galan HL, Jauniaux ERM, et al., editors. Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 615–44.
5. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Levels of Evidence (2011). Oxford: OCEBM; 2011.
6. Nerlander LM, et al. Short interpregnancy interval and preterm birth: A systematic review.
7. National Institute for Health and Care Excellence. Weight management before, during and after pregnancy. NICE guideline. London: NICE; 2010.
8. McDonald SD, et al. Maternal body mass index and preterm birth: A systematic review and meta-analyses.
9. McCauley ME, et al. Vitamin A supplementation and risk of preterm birth: A systematic review and meta-analysis.
10. Aghajafari F, et al. Association between maternal vitamin D deficiency and preterm birth: A systematic review and meta-analysis. BMJ.
11. Wibowo N, et al. Zinc deficiency among pregnant women in Jakarta and its association with preterm birth.
12. Haider BA, Bhutta ZA. Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev.
13. Haider BA, Olofin I, Wang M, Spiegelman D, Ezzati M, Fawzi WW. Anaemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes. BMJ.
14. World Health Organization. Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva: WHO; 2012.
15. Nicolson DJ, et al. Antibiotic treatment for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev.
16. Roberts D, Dalziel S. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. Cochrane Database Syst Rev.
17. Roberge S, et al. Low-dose aspirin for prevention of preterm birth in women with high-risk pregnancies.
18. Berghella V. Cervical length screening with transvaginal ultrasound: Evidence and clinical use. Obstet Gynecol.
19. NICE guideline. Preterm labour and birth. London: National Institute for Health and Care Excellence; 2015.
20. Suhag A. Preterm birth prevention in asymptomatic women. In: Berghella V, editor. Obstetrics: Evidence-Based Guidelines. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press; 2017. p. 193–212.

	21. Haas DM, Caldwell DM, Kirkpatrick P, McIntosh JJ, Welton NJ. Tocolytic therapy for preterm delivery: Systematic review and network meta-analysis. BMJ. 22. Kenyon S, Boulvain M, Neilson J. Antibiotics for preterm prelabour rupture of membranes. Cochrane Database Syst Rev. 23. Doyle LW, Crowther CA, Middleton P, Marret S, Rouse D. Magnesium sulphate for women at risk of preterm birth for neuroprotection of the fetus. Cochrane Database Syst Rev. 24. Rabe H, Diaz-Rossello JL, Duley L, Dowswell T. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. Cochrane Database Syst Rev.

Catatan
Berikut catatan hal-hal yang tidak atau belum ada dalam Panduan Persalinan Preterm (HKFM 2019) sehingga tidak dapat diisi sempurna dalam format panduan baru (mirip struktur catatan pada anemia dan KPD).

Catatan Keterbatasan Konten Panduan Persalinan Preterm 2019

1. Patofisiologi tidak disajikan sebagai bab khusus dan sistematik
    - Dokumen memuat penjelasan singkat mengenai mekanisme (aktivasi persalinan spontan, pematangan serviks, peran infeksi, inflamasi, distensi uterus) yang tersebar terutama di bagian pendahuluan dan faktor risiko, tetapi tidak ada bab “Patofisiologi” tersendiri dengan alur jelas (infeksi/inflamasi → sitokin/prostaglandin → pemendekan serviks → kontraksi).
    - Akibatnya, di format baru bagian “Patofisiologi” harus disintesis dari potongan informasi dan literatur rujukan, bukan diambil langsung dari uraian struktural yang sudah ada.
2. Tidak ada algoritme rinci penilaian klinis (step-by-step)
    - Panduan memang memuat “Evaluasi klinis pasien dengan kemungkinan persalinan preterm” berupa daftar langkah (anamnesis, pemeriksaan umum, spekulum, USG, pemeriksaan serviks, USG serviks), namun belum disajikan sebagai bagan algoritme yang memandu keputusan “datang dengan kontraksi → pemeriksaan A–B–C → keputusan pulang/observasi/rawat/tokolisis”.

- Bagan dalam lampiran (alur diagnosis, pencegahan, dan tatalaksana) hanya disebut dalam daftar bagan (Bagan 1–4) dan tidak berformat sangat operasional seperti flowchart modern yang memasukkan titik keputusan (decision nodes) terinci beserta kriteria cut-off.

3. Penapisan kesejahteraan janin tidak dirinci secara operasional
    - CTG, USG (taksiran berat janin, ICA), dan penilaian kesejahteraan janin disebut sebagai bagian dari evaluasi, tetapi tidak ada rekomendasi operasional seperti: frekuensi CTG serial, kapan lakukan profil biofisik, bagaimana mengintegrasikan hasil doppler, atau nilai ambang spesifik yang mengubah keputusan manajemen.
    - Tidak ada algoritme yang menggabungkan hasil CTG/USG dengan keputusan rujukan, tokolisis, atau terminasi (misalnya "non-reassuring CTG + usia kehamilan X → lakukan Y"), sehingga di format baru bagian "penapisan komplikasi janin" hanya bisa berisi prinsip umum.
4. Konseling angka (survival, morbiditas) per strata usia kehamilan tidak lengkap
    - Dokumen menjelaskan dampak jangka pendek dan panjang (RDS, IVH, BPD, NEC, ROP, cerebral palsy, gangguan kognitif), tetapi tidak memberikan tabel angka risiko per kelompok usia gestasi (misal survival dan risiko handicap pada 24, 25, 26 minggu).
    - Ini membatasi penyusunan bagian konseling prognostik kuantitatif dalam format baru; konseling hanya dapat ditulis dalam bentuk kualitatif (risiko meningkat bila usia kehamilan lebih muda) tanpa angka detail.
5. Tidak ada pembedaan rinci antar level fasilitas pelayanan
    - Rekomendasi dibuat "universal" untuk dokter umum dan SpOG, tanpa pemecahan eksplisit menurut tingkat fasilitas (puskesmas, RS tipe C/B/A) atau kapasitas NICU.
    - Panduan baru yang ingin menjelaskan "apa yang boleh/harus dilakukan di FKTP vs RS rujukan tersier" tidak dapat mengacu langsung ke pembagian tugas di dokumen lama dan memerlukan pengembangan/konsensus baru.
6. Monitoring ibu dan janin selama rawat inap tidak distandarkan secara detail
    - Tidak ada protokol monitoring yang sangat spesifik, misalnya frekuensi pemeriksaan tanda vital, CTG, USG serial, atau pemeriksaan laboratorium (leukosit, CRP) per hari pada perempuan dengan ancaman persalinan preterm yang dirawat.
    - Karena itu, di format baru tidak bisa diisi "paket monitoring baku" (misalnya: CTG 1–2 kali/hari, pemeriksaan serviks setiap X jam) dari panduan lama; hal ini harus disusun sendiri bila diinginkan.
7. Pengaturan rinci mengenai tata cara rujukan dan transport ibu tidak lengkap
    - Panduan menyebut bahwa tokolisis digunakan antara lain untuk "transport ibu ke fasilitas kesehatan tersier", tetapi tidak ada skema

rujukan yang terstandardisasi (indikasi rujuk, jarak aman, siapa yang harus menyertai, stabilisasi minimal sebelum transport).
    - Di format baru, bila ingin dibuat subbab “Rujukan dan transport maternal pada ancaman persalinan preterm”, dokumen lama tidak menyediakan detail operasional tersebut.
8. Detail regimen per obat tokolitik tidak semuanya termuat dalam teks naratif
    - Tabel “Obat tokolisis” (Tabel 5) memang ada, tetapi ringkasan naratif tatalaksana hanya menjelaskan kelompok obat (beta adrenergik, CCB, OAINS) dan tujuan tokolisis 48 jam, tanpa rincian lengkap efek samping, kontraindikasi spesifik per obat, dan algoritme pemilihan obat pertama–kedua–ketiga.
    - Untuk format baru yang menginginkan “algoritme pemilihan tokolitik” sangat rinci, informasi harus dilengkapi dari literatur lain, tidak dapat diambil seluruhnya dari panduan preterm 2019.
9. Tidak ada penjabaran khusus untuk beberapa subpopulasi risiko tinggi
    - Panduan menyentuh hipertensi kronik, diabetes, kehamilan IVF, riwayat preterm, kehamilan multipel, dan lain-lain di bagian faktor risiko, tetapi tatalaksana persalinan preterm pada subpopulasi ini (misalnya preterm dengan preeklamsia berat, IUGR berat, atau malformasi janin) tidak dijabarkan dalam subbab khusus.
    - Oleh karena itu, pada format baru, “algoritme khusus persalinan preterm dengan komorbid X (misalnya preeklamsia)” tidak bisa diisi langsung dari teks panduan dan memerlukan rujukan tambahan atau panduan lain (misal panduan hipertensi dalam kehamilan).
10. Tidak ada template edukasi pasien atau informed consent spesifik
    - Dokumen tidak menyertakan lampiran berupa lembar edukasi pasien, contoh formulir informed consent untuk tokolisis, $MgSO_4$, atau manajemen expectant pada usia sangat preterm.
    - Jika pada format baru diinginkan lampiran praktis (misalnya “lembar konseling ibu dengan ancaman persalinan preterm” atau “informasi tertulis tentang risiko/ manfaat progesteron, sirklase, $MgSO_4$”), hal ini harus dikembangkan di luar panduan 2019.
11. Penjelasan tentang penundaan klem tali pusat masih bersifat umum
    - Rekomendasi “penundaan klem tali pusat 30 detik–3 menit bila ibu dan bayi stabil” dan prinsip posisi bayi di bawah plasenta disampaikan tanpa skenario khusus (misalnya bila perlu resusitasi segera, air ketuban hijau pekat, atau gawat janin berat).
    - Jadi, dalam format baru, protokol “delayed cord clamping” yang sangat rinci untuk berbagai kondisi gawat tidak dapat disusun hanya dari panduan ini.