

# Manajemen Kejadian Gawat Janin Akibat Demam pada Kehamilan: Sebuah Laporan Kasus

Syiva Ulhayah<sup>1</sup>, Zulfadli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Kebidanan dan Ginekologi, RSUD dr. H. Abdul Moeloek Lampung

## Abstrak

Sebagai salah satu respon tubuh dalam melawan infeksi, trauma, dan sebagainya, demam adalah proses yang melibatkan sitokin, pirogen, hipotalamus, dan struktur lainnya. Karenanya, demam yang terjadi selama kehamilan memiliki potensi infeksi dan penurunan kesehatan keduanya, bahkan dapat muncul komplikasi gawat janin apabila demam tersebut berasal dari infeksi atau kondisi peradangan lain pada ibu. Dalam kasus berikut, seorang wanita datang dengan keluhan demam yang dirasa hilang timbul dan mereda dengan pemberian obat antipiretik sejak satu hari sebelum masuk rumah sakit yang diikuti dengan keluhan lain seperti nyeri saat buang air kecil. Dari hasil pemeriksaan, diagnosa pasien ditegakkan sebagai hamil 34 minggu dengan partus prematurus imminens + infeksi saluran kemih + suspek bakterial vaginosis, janin tunggal hidup presentasi kepala. Dilakukan observasi keadaan umum, tanda-tanda vital dan denyut jantung janin dan dilakukan resusitasi berupa pemasangan infus dan pemberian obat-obatan, pasien juga direncanakan untuk dilakukan swab vagina. Hasil laboratorium imunologi dan serologi 24 jam kemudian menunjukkan bahwa hasil dengue fever IgG positif dan IgM anti salmonella 6 scale yang menunjukkan ada indikasi infeksi demam tifoid. Pasien diberikan terapi tambahan namun tanda-tanda vital pasien menunjukkan perburukan dan kesejahteraan janin terindikasi menurun, sehingga diperlukan tindakan operasi sectio caesarea (SC). Setelah operasi, dilakukan observasi tanda-tanda vital dan tatalaksana pemberian obat dan infus. Kesadaran terkait demam yang dialami ibu hamil perlu ditingkatkan untuk mengurangi komplikasi yang dapat terjadi. Pengetahuan mengenai asupan nutrisi cukup yang dapat membantu meningkatkan kekebalan tubuh pun perlu, sehingga ibu hamil tidak mudah terinfeksi baik bakteri, virus, dan lainnya.

**Kata kunci:** Demam, Gawat janin, Kebidanan, Kesehatan ibu, Komplikasi kehamilan

## Fetal Distress Management due to Fever in Pregnancy: a Case Report

### Abstract

As one of many body response to fight infection, trauma, etc., fever is a process that requires the work of cytokine, pyrogen, hypothalamus and many others. Therefore, a fever during pregnancy could potentially lead to complications such as infection and declining health problems, even fetal distress caused by the mom's infection or inflammatory condition. In the following case, a women had came with chief complaints of reappearing fever even after taking antipyretic medications as well as painful urination. The patient then diagnosed with partus premature imminens while getting into 34th week of pregnancy, as well as urinary tract infection and suspect of bacterial vaginosis. Observation of general conditions, vital signs and fetal heart rate were done, as well as some other medications were given to the patient. Vaginal swab was also scheduled for the patient. The immunology and serology lab test result were out in the next 24 hours and showed that positive dengue fever IgG and typhoid fever were indicated within IgM anti salmonella 6 scale result. Additional medications were added, yet signs of declining vital conditions of the patient as well as the fetus kept shown. Therefore, sectio caesarea delivery was needed. vital signs observation and medications were given post-operation. The raising awareness of pregnant women regarding fever during pregnancy had to be done to reduce any possible complications that could occur in the future. Pregnant women also need to increase their nutritional intake which can help increase the body's immunity so that pregnant women are not easily infected by bacteria, viruses and others.

**Keywords:** Fetal distress, Fever, Maternal health, Obstetrics, Pregnancy complications

Korespondensi: Syiva Ulhayah, alamat Jl. Pahlawan Nomor 69 Surabaya, Kedaton, Bandar Lampung, Lampung 35132, e-mail syivaulhayah@gmail.com

### Pendahuluan

Demam merupakan respon tubuh dalam melawan infeksi, trauma, dan sebagainya. Demam adalah proses yang kompleks yang melibatkan sitokin, pirogen, hipotalamus, dan struktur lainnya. Infeksi merupakan salah satu hal yang dapat membahayakan janin yang

sedang berkembang, terutama pada akhir trimester pertama atau awal trimester kedua. Infeksi dapat menyebabkan kematian janin, baik akibat infeksi janin atau oleh toksin yang dihasilkan mikroorganisme penyebab infeksi. Infeksi ini dapat disebabkan oleh virus, bakteri, maupun parasit.<sup>1</sup>

Mengidentifikasi demam pada wanita hamil dan segera menangani penyebab utamanya berperan untuk mengurangi potensi risiko terhadap kesehatan janin. Memantau pola detak jantung janin dan melakukan evaluasi USG dapat membantu deteksi dini gawat janin. Intervensi yang tepat waktu, termasuk terapi antibiotik atau obat antipiretik yang tepat, sangat penting untuk meminimalkan morbiditas dan mortalitas janin.<sup>1</sup>

### Kasus

Seorang wanita berusia 20 tahun datang ke PONEK RSUD dr. H. Abdul Moeloek Lampung pada Jumat, 24 Mei 2024 pukul 04.00. Kehamilan ini merupakan kehamilan pertama baginya. Beliau mengaku hari pertama haid terakhir adalah pada tanggal 5 Oktober 2023. Berdasarkan hasil pemeriksaan *ultrasonography* (USG) yang dilakukan terhadapnya, ditemukan adanya janin tunggal hidup dengan usia kehamilan 33 minggu 4 hari, hari perkiraan lahir 11 Juli 2024. Pasien datang dengan keluhan demam sejak satu hari sebelum masuk rumah sakit (SMRS). Demam dirasa hilang timbul dan mereda dengan pemberian obat antipiretik. Namun, setelah beberapa saat, demam akan kembali muncul. Selain itu, pasien juga mengeluhkan nyeri saat buang air kecil (BAK) sejak satu hari sebelum masuk rumah sakit (SMRS). Riwayat keputihan yang berbau diakui oleh pasien. Selain itu, pasien juga sudah merasakan mulas yang menjalar ke pinggang yang hilang timbul. Namun, pasien menyangkal riwayat keluar darah lendir dan air-air. Riwayat trauma, perut dipijat, minum jamu-jamuan, koitus disangkal. Adanya bintik merah, nyeri sendi, dan riwayat anggota keluarga merasakan gejala yang sama disangkal. Pasien juga mengaku tidak ada riwayat bepergian ke luar kota dalam waktu dekat.

Pada pemeriksaan fisik, pasien tampak sakit ringan, kesadaran *compos mentis*, tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 130x/menit, napas 20x/menit, dan suhu 38,2~37,8°C. Didapatkan hasil pengukuran obstetri luar adalah sebagai berikut: tinggi fundus uteri 3 jari di bawah prosesus xiphoides (29 cm), letak janin memanjang

dengan bagian teratas teraba bokong, bagian kanan teraba punggung, bagian kiri teraba ekstremitas, dan bagian terbawah janin adalah kepala, dan belum ada perunan kepala. Pemeriksaan denyut jantung janin menggunakan *doppler* menunjukkan denyut sebesar 192~159x/m. Taksiran berat janin adalah sebesar 2480 gram.

Pada pemeriksaan indeks tokolitik, didapatkan kontraksi bernilai 1, ketuban pecah bernilai 0, perdarahan bernilai 0, dan pembukaan bernilai 1. Sehingga, jumlah indeks tokolitik adalah 2 yang menunjukkan tidak adanya kontraindikasi pemberian tokolitik. Sedangkan untuk pemeriksaan obstetri dalam, didapatkan portio livide, ostium uteri eksternum (OUE) terbuka, terdapat fluxus, terdapat *flour* berwarna putih susu. Namun, tidak adanya *pooling sign*. Hasil *nitrazine test* adalah negatif. Serta, tidak didapatkan adanya erosi, laserasi, dan polip.

Pada pasien dilakukan pemeriksaan penunjang berupa darah lengkap, urinalisa dan pemeriksaan USG. Hasil laboratorium menunjukkan Hb 10,9 gr/dL, leukosit 17.200/μL, eritrosit 3,9 juta/μL, hematokrit 33%, trombosit 165.000/μL, MCV 84 fL, MCH 28 pg, MCHC 33 g/dL, neutrofil 85%, limfosit 6%, monosit 7%, eosinofil 0%, basofil 0%, batang 0%, segmen 87%, dan LED 24 mm/jam. Untuk hasil dari urinalisa adalah sebagai berikut: Warna kuning, keruh, berat jenis 1.015, pH 8, leukosit 500/μL, nitrit negatif, protein 75 mg/dL, glukosa 100 mg/dL, keton 150 mg/dL, urobilinogen negatif, bilirubin negatif, darah samar negatif, leukosit 40—50/LPB, eritrosit 10—15/LPB, epitel 3—5/LPB, bakteri positif, kristal negatif, silinder negatif. Pemeriksaan USG menunjukkan usia kehamilan 33 minggu janin tunggal hidup dengan presentasi kepala.

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang telah dilakukan, diagnosa pasien ditegakkan sebagai G1POA0 hamil 34 minggu dengan partus prematurus imminens + infeksi saluran kemih + suspek bakterial vaginosis, janin tunggal hidup dan presentasi kepala.

Penatalaksanaan yang dilakukan pada pasien adalah observasi keadaan umum, tanda-tanda vital dan denyut jantung janin.

Dilakukan resusitasi berupa pemasangan infus ringer lactate 20 tetes per menit dan pemasangan NRM 6 LPM. Dilakukan pemberian dexamethasone 12 mg secara intramuskular setiap 24 jam, paracetamol 3x1000mg flash intravena, nifedipine 4x10 mg peroral, drip metronidazole 3x1 flash intravena, dan injeksi ceftriaxone 1 gram setiap 12 jam. Pasien juga diedukasi untuk berbaring miring ke kiri. Pasien juga direncanakan untuk dilakukan swab vagina.

Hasil laboratorium imunologi dan serologi 24 jam kemudian menunjukkan bahwa hasil dengue fever IgG positif dan IgM anti salmonella 6 scale yang menunjukkan ada indikasi infeksi demam tifoid. Meski sudah diberikan terapi tambahan, berupa infus dextrose 5% gtt 20 tpm, asering 2000cc per 24 jam, ceftriaxone 3 gram dalam NS 100 cc per 24 jam, dan paracetamol tablet 500 mg peroral tiap 4 jam, tanda-tanda vital pasien menunjukkan perburukan, yaitu temperature 40.8~36.6°C yang tidak kunjung turun meski sudah diberikan antipiretik, hipotensi (91/47 mmHg), takikardi (142x/m). Kesejahteraan janin juga menurun yang ditunjukkan dengan denyut jantung janin sebesar 176-180x/menit. Sehingga diagnosis menjadi G1P0A0 hamil 34 minggu dengan partus prematurus imminens + infeksi saluran kemih + suspek bakterial vaginosis + demam tifoid + fetal distress, janin tunggal hidup presentasi kepala. Karena tanda-tanda vital ibu yang mengkhawatirkan dan kesejahteraan janin yang menurun, dilakukan operasi sectio caesarea (SC) dengan anestesi spinal, dilahirkan neonatus lahir hidup berjenis kelamin laki-laki dengan berat badan lahir 2000 gram, panjang badan lahir 43 cm, lingkar kepala 34 cm, anus (+).

Setelah operasi dilakukan, pasien dirawat di ruang intensif sambil dilakukan observasi tanda-tanda vital, diberikan tatalaksana berupa infus tutosol ditambah dengan oksitosin 10 IU, dan ketorolac 30 mg 20 tpm, injeksi ceftriakson 3 kali 1 gr intravena per hari, metronidazole 2 kali 1 flash intravena, paracetamol 3x1000 flash intravena, ondansetron 1 kali 4 mg intravena, dan asam traneksamat 1 ampule intravena 3 kali.

## Pembahasan

### A. Patofisiologi Demam

Demam merupakan respon tubuh dalam melawan infeksi, trauma, dan sebagainya. Demam adalah proses yang kompleks yang melibatkan sitokin, pirogen, hipotalamus, dan struktur lainnya. Demam dan regulasi suhu pada umumnya diatur oleh proses intrik otak manusia, lebih tepatnya hipotalamus.<sup>2</sup> Berikut ini merupakan struktur tubuh yang turut berperan dalam regulasi suhu:

#### 1. Hipotalamus

Hipotalamus berperan dalam proses lapar, haus, ngantuk, ritme sirkadian, dan suhu tubuh. Hipotalamus, bertanggung jawab untuk menjaga suhu tubuh dalam kisaran yang ketat, biasanya sekitar 37°C. Ini adalah suhu yang paling optimal bagi tubuh untuk melakukan proses metabolisme secara efisien. Selain itu, hipotalamus juga berperan dalam pengaktifan hormon kelenjar pituitary.<sup>3</sup>

#### 2. Pirogen

Pirogen merupakan protein yang mengaktifkan sinyal yang berkaitan dengan demam. Pirogen ada yang eksogen dan endogen. Pirogen eksogen (contohnya: lipopolisakarida) diproduksi oleh agen infeksius seperti bakteri. Umumnya, pirogen eksogen bekerja secara tidak langsung dengan menstimulasi produksi pirogen endogen (seperti: interleukin-1, interleukin-2, TNF-alfa) yang merupakan suatu sitokin. Hal ini berperan dengan memberikan peringatan kepada hipotalamus terhadap tanda-tanda infeksi.<sup>4</sup>

#### 3. Prostaglandin

Prostaglandin berperan untuk memberikan sinyal kepada hipotalamus terhadap peningkatan "set-point" ke pengaturan suhu yang lebih tinggi.

Ketika imun tubuh mendeteksi infeksi bakteri atau patogen lain melalui kehadiran pirogen eksogen, sistem imun akan memproduksi satu dari banyaknya pirogen endogen seperti interleukin-1 atau TNF-alfa. Senyawa kimia ini mengalir di peredaran darah sampai terbawa ke otak. Di otak, pirogen endogen tersebut

akan berinteraksi dengan otak dan memproduksi prostaglandin E2 (PGE2) melalui suatu proses yang disebut sebagai "arachidonic acid pathway". PGE2 berinteraksi dengan "pre optic area" hipotalamus dan menyebabkan peningkatan set point suhu.

Saat *set point* hipotalamus meningkat dan membentuk "new normal", hipotalamus akan mencetuskan perubahan jalur fisiologis dengan tujuan untuk meningkatkan produksi suhu dan menahan panas. Hal ini dijalankan oleh hormon dan sistem saraf simpatis. Sistem saraf simpatis mengecilkan pembuluh darah tubuh (peripheral vasoconstriction) yang mencegah kehilangan panas lewat kulit. Hal ini yang menyebabkan tubuh terasa dingin saat demam dan mulai menggigil—yang akan memproduksi lebih banyak panas. Selain itu, hipotalamus juga menyebabkan rilisnya norepinefrin oleh kelenjar adrenal yang menyebabkan lonjakan pembakaran jaringan adiposa coklat, yang menghasilkan lebih banyak panas (thermogenesis). Selain itu, terjadi peningkatan laju metabolisme tubuh dan menyebabkan peningkatan tonus otot dan menggigil, yang juga bertujuan untuk meningkatkan suhu tubuh agar sesuai dengan pengaturan termostat yang baru.<sup>4</sup>

Pada demam tifoid, febris yang terjadi adalah febris continua, yang ditandai dengan adanya fluktuasi kenaikan suhu berkisar 1°C atau kurang dan terjadi sepanjang waktu dan tidak pernah menyentuh suhu normal.<sup>5</sup>

#### B. Manajemen Langsung pada Demam Saat Kehamilan

Ketika terjadi demam pada wanita hamil, hal yang harus segera dilakukan adalah:

- Evaluasi cepat terhadap keadaan umum, tanda-tanda vital, tingkat kesadaran, perdarahan, suhu, dan warna kulit
- Bila terjadi shock yang ditandai dengan takikardi atau bradikardi dan hipotensi, serta gejala lain yang dapat timbul diantaranya pucat (terutama pada

kelopak mata bagian dalam, telapak tangan atau sekitar mulut), kulit berkerengat atau dingin dan lembab, pernapasan cepat (kecepatan 30 napas per menit atau lebih), rasa cemas, kebingungan atau tidak sadarkan diri, keluaran urin sedikit (kurang dari 30 mL per jam), segera lakukan:

- o Meminta bantuan, segera pindahkan pasien jika memungkinkan
- o Monitor tanda-tanda vital
- o Bila tidak sadarkan diri, miringkan badan untuk mencegah terjadinya aspirasi dan memastikan jalan napas terbuka
- o Pastikan tubuh tetap hangat
- o Angkat kaki

Selain itu, lakukan terapi spesifik untuk shock, yaitu:

- o Pemasangan akses intravena infus cairan IV (normal saline atau RL) secara cepat, dengan kecepatan 1 L dalam 15—20 menit. Berikan 2 L cairan dalam satu jam pertama
- o Pantau tanda-tanda vital dan kehilangan darah setiap 15 menit
- o Kateterisasi kandung kemih dan pantau asupan cairan dan keluaran urin
- o Evaluasi denyut jantung janin (DJJ) dan tanyakan pergerakan janin. Perhatikan hasil evaluasi, yaitu:
  1. Bila ada abnormalitas DJJ (<100x/menit atau >180x/menit), curigai fetal distress
  2. Bila DJJ tidak terdengar, minta orang lain untuk turut mendengarkan dan lakukan pemeriksaan stetoskop doppler
  3. Bila pergerakan janin tidak terasa atau DJJ tidak terdengar, curigai kematian janin (*fetal death*).

Bila terjadi fetal distress, lakukan:

- 1) Manajemen Umum
  - Hentikan oksitosin jika sedang diberikan.
  - Berikan oksigen 4–6 L melalui masker atau kanul hidung
  - Baring ke arah kiri

## 2) Manajemen Spesifik

Fetal distress yang disertai dengan adanya tanda-tanda infeksi (demam, vagina berbau busuk keluarnya cairan) perlu diberikan antibiotik.

## C. Manajemen umum untuk demam pada kehamilan

- Lakukan *bedrest*/istirahat.
- Anjurkan peningkatan asupan cairan melalui mulut.
- Gunakan kipas angin atau kompres hangat, dan jika perlu, buka jendela untuk membantu menurunkan suhu.
- Pertimbangkan parasetamol 500–1000 mg setiap enam hingga delapan jam (maksimum 4000 mg dalam 24 jam) untuk membantu menurunkan suhu.

## D. Manajemen spesifik untuk demam akibat infeksi saluran kemih

- Tes  
Dapat dilakukan tes celup urin, mikroskop, dan kultur urin.
- Medikamentosa
  - Antibiotik, yaitu amoksisilin 500 mg per oral 3x1 selama 3 hari.
  - Jika pengobatan gagal atau jika infeksi berulang dua kali atau lebih selama pengobatan kehamilan, periksa kultur dan sensitivitas urin, jika tersedia, dan obati dengan antibiotik yang sesuai untuk organisme tersebut.<sup>6</sup>

## E. Operasi Sesar

Kemajuan ilmu pengetahuan, perubahan sosial dan budaya, serta pertimbangan medikolegal menjadi alasan utama meningkatnya angka operasi sesar. Namun, operasi sesar berkaitan dengan peningkatan risiko bagi ibu dan anak.<sup>7</sup>

Indikasi absolut dilakukan operasi sesar adalah disproporsi absolut, korioamnionitis, deformitas pelvis ibu, eklamsia dan HELLP syndrome, asfiksia janin, asidosis janin, prolaps plasenta, plasenta previa, malposisi, malpresentasi, dan ruptur uteri. Sedangkan, untuk indikasi relatifnya adalah kardiotokografi patologis, kemajuan persalinan gagal, dan riwayat operasi sesar sebelumnya.<sup>7,8</sup>

## Simpulan

Kejadian demam pada kehamilan dapat meningkatkan risiko terjadinya gawat janin. Sehingga, pencegahan dan penemuan awal kasus penting dilakukan untuk mencapai hasil yang baik bagi ibu dan bayi.

## Daftar Pustaka

1. Maartadisoebarta, Wirakusumah, dan Effendi. *Obstetri Patologi: Ilmu Kesehatan Reproduksi Edisi 3*. EGC: Jakarta. 2014
2. El-Radhi AS. Pathogenesis of Fever. *Clinical Manual of Fever in Children*. 2019 Jan 2:53–68.
3. G. Physiology, Hypothalamus. [Updated 2023 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535380/>
4. Balli S, Shumway KR, Sharan S. Physiology, Fever. [Updated 2023 Sep 4]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562334/>
5. Bhandari J, Thada PK, Hashmi MF, et al. Typhoid Fever. [Updated 2024 Apr 19]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557513/>
6. WHO. *Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: A guide for midwives and doctors – 2<sup>nd</sup> ed. Integrated Management of Pregnancy and Childbirth*. 2017
7. Mylonas I, Friese K. Indications for and Risks of Elective Cesarean Section. *Dtsch Arztebl Int*. 2015 Jul 20;112(29-30):489-95.
8. Singh N, Pradeep Y, Jauhari S. Indications and Determinants of Cesarean Section: A Cross-Sectional Study. *Int J Appl Basic Med Res*. 2020 Oct-Dec;10(4):280-285.