

## Anestesi Spinal pada Pasien Seksio Sesaria dengan Tuberkulosis *Multidrug-resistant* (TB MDR)

### *Spinal Anesthesia in Caesarean Section Patient with MDR's TB*

Satrio Adi Wicaksono✉\*, Yusmein Uyun\*\*, Ratih Kumala Fajar Apsari\*\*

\*Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

\*\*Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

✉Korespondensi: [satriowicaksono@fk.undip.ac.id](mailto:satriowicaksono@fk.undip.ac.id)

#### **ABSTRACT**

**Background:** Multi Drug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) is the presence of resistance to TB drugs of at least 2 (two) of the most potent anti-TB drugs, namely INH and Rifampicin together or with resistance to other first-line anti-TB drugs such as ethambutol, streptomycin and pyrazinamide. The choice of spinal anesthesia in these patients is an interesting discussion.

**Case:** A G2P1A0 woman was referred to Dr. Kariadi Hospital with a diagnosis of MDR TB. The patient has a history of pulmonary spots since 15 years age. The patient has complaint of a long cough during the first pregnancy and had experienced drug withdrawal. On physical examination, the patient's general condition appeared to be congested with composmentis awareness, 43 kg BW, 160 cm TB. Blood pressure was 130/80 mmHg, pulse frequency was 112 x/minute, breathing rate was 28 x/minute, and a temperature was 37° C. Conjunctiva palpebra anemic. Normal heart and lung examination sound a rough wet crackling sound in both lung fields. In laboratory tests found anemia and thrombocytopenia. The patient underwent cesarean section under spinal anesthesia with 0.5% 10 mg bupivakain with an initial blood pressure was 130/80 mmHg. During surgery and postoperative, the patient's hemodynamics were stable, no state of severe hypotension or an increase in blood pressure. The patient was treated in the recovery room.

**Discussion:** In people with MDR TB, almost all the lung fields are filled with infiltrates. Regional anaesthesia is preferred in patients with chronic lung diseases such as tuberculosis rather than general anaesthesia to avoid the risk of hypersensitivity to the bronchitis smooth muscles and narrowing of the airways due to inflammatory processes, which can affect morbidity and mortality during operative labour. Availability of lung function tests will greatly help anesthesiologists.

**Conclusion:** Poor lung conditions can be contraindicated for general anesthesia.

**Keywords:** caesarean section; multi drug resistance; pregnancy; severe preeclampsia; spinal anesthesia

## ABSTRAK

**Latar belakang:** *Multi Drug Resistant Tuberculosis* (MDR-TB) adalah adanya resistensi terhadap obat TB minimal 2 (dua) obat anti TB yang paling poten yaitu INH dan rifampisin secara bersama-sama atau disertai resistensi terhadap obat anti TB lini pertama lainnya seperti etambutol, streptomisin dan pirazinamid. Pemilihan anestesi spinal pada pasien ini merupakan bahan diskusi yang menarik.

**Kasus:** Seorang wanita G2P1A0 dirujuk ke RSUP Dr Kariadi dengan diagnosa TB MDR. Pasien memiliki riwayat flek paru sejak usia 15 tahun. Pasien memiliki keluhan batuk lama saat kehamilan yang pertama dan sempat mengalami putus obat. Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien tampak sesak dengan kesadaran *composmentis*, BB 43kg, TB 160cm. Tekanan darah 130/80 mmHg, frekuensi nadi 112x/menit, laju napas 28 x/menit, dengan temperatur 37° C. Pada pemeriksaan mata didapatkan konjungtiva palpebra anemis. Pemeriksaan jantung normal dan paru terdengar suara ronki basah kasar di kedua lapang paru. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan anemia dan trombositopenia. Pasien menjalani operasi seksio sesaria dengan anestesi spinal dengan bupivakain 0,5% 10 mg dengan tekanan darah awal 130/80 mmHg. Selama operasi dan pascaoperasi seksio sesaria, hemodinamik pasien stabil, tidak ditemukan hipotensi yang berat maupun kenaikan tekanan darah. Pasien kemudian dirawat di ruangan dengan perawatan pascaoperasi.

**Pembahasan:** Pada penderita TB MDR, hampir seluruh lapang paru diisi oleh infiltrat. Anestesi regional sering disukai pada pasien dengan penyakit paru-paru kronis seperti tuberkulosis daripada anestesi umum untuk menghindari risiko hipersensitivitas pada otot polos bronkhial dan penyempitan saluran udara akibat proses inflamasi, yang dapat berdampak pada morbiditas dan mortalitas selama persalinan operatif. Ketersediaan tes fungsi paru akan sangat membantu ahli anestesi.

**Kesimpulan:** Keadaan paru yang kurang baik dapat menjadi kontra indikasi untuk dilakukan anestesi umum.

**Kata Kunci:** anestesi spinal; kehamilan; preeklampsia berat; seksio sesaria; TB MDR

## PENDAHULUAN

TB dengan resistensi terjadi dimana basil *Mycobacterium tuberculosis* resisten terhadap rifampisin dan isoniazid, dengan atau tanpa OAT lainnya. Secara umum resistensi terhadap obat tuberkulosis dapat dibagi menjadi, resistensi primer yaitu resistensi yang terjadi pada pasien yang belum pernah mendapatkan terapi OAT sebelumnya sering dijumpai pada pasien TB dengan positif HIV, resistensi inisial adalah resistensi yang terjadi ketika kita tidak mengetahui apakah pasien sudah pernah mendapat terapi OAT sebelumnya atau tidak, dan resistensi sekunder adalah resistensi yang terjadi apabila pasien telah punya riwayat pengobatan sebelumnya.<sup>1-3</sup>

WHO 2014 melaporkan kasus TBC pada tahun 2013 terdapat 3,3 juta kasus pada wanita, dengan 510.000 mengalami kematian dan sepertiganya mengalami koinfeksi dengan HIV. Sebuah *review* menunjukkan bahwa prevalensi TB aktif pada kelompok wanita hamil antara 0,06%-0,25% di negara negara berkembang.<sup>1,2,4,5</sup>

Gejala pada tuberkulosis paru dibedakan menjadi gejala respiratorik dan gejala sistemik. Gejala respiratorik ini sangat bervariasi, dari mulai tidak ada gejala sampai gejala yang cukup berat tergantung dari luas lesi. Kadang penderita terdiagnosis pada saat *medical check-up*. Bila bronkus belum terlibat dalam proses penyakit, maka penderita mungkin tidak ada gejala batuk. Batuk yang pertama terjadi karena iritasi bronkus, dan selanjutnya batuk diperlukan untuk membuang dahak ke luar. Gejala sistemik bisa terjadi seperti demam, malaise, keringat malam, anoreksia, berat badan menurun.<sup>6-9</sup>

Untuk mendiagnosis tuberkulosis paru ditegakkan melalui pemeriksaan gejala klinis, mikrobiologi, radiologi, dan patologi klinik. Pada program tuberkulosis nasional, penemuan BTA melalui pemeriksaan dahak mikroskopis merupakan diagnosis utama. Pemeriksaan lain seperti radiologi, biakan dan uji kepekaan dapat digunakan sebagai penunjang diagnosis sepanjang sesuai dengan indikasinya. Tidak dibenarkan mendiagnosis tuberkulosis hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks saja. Foto toraks tidak selalu memberikan gambaran yang khas pada TB paru, sehingga sering terjadi overdiagnosis.<sup>6-10</sup>

## KASUS

### Anamnesis/Riwayat Penyakit

Keluhan utama: hamil dengan TBC paru resisten obat (rujukan dari RSUD Soewondo Kendal). Pasien awalnya mengetahui bahwa dirinya hamil pada bulan Februari 2019 karena terlambat haid selama 2 bulan. Kemudian pasien melakukan pemeriksaan tes kehamilan sendiri, didapatkan hasil positif. Kemudian pasien memeriksakan kehamilan ke Puskesmas Sumowono Kendal.

Pasien sebelumnya menderita flek paru-paru sejak umur 15 tahun. Pasien mengeluh batuk selama 3 bulan, sudah berobat tidak sembuh, mengalami penurunan berat badan, nafsu makan turun dan merasa demam terutama pada malam hari. Kemudian pasien berobat ke Puskesmas Sumowono Kendal, di sana dilakukan pemeriksaan dahak 3 waktu, hasilnya dikatakan TBC paru positif. Pasien kemudian minum obat rutin sebanyak 2 jenis warna merah dan kuning, selama 6 bulan penuh. Setelah itu dilakukan pemeriksaan dahak dan foto *rontgen* dada, hasilnya pasien dinyatakan sembuh.

Tiga bulan kemudian pasien mengeluh batuk-batuk lagi, kemudian berobat ke RS Paru Ario Wirawan Salatiga, diberikan obat minum 3 jenis, pasien meminta dirujuk ke RSUD Suwondo Kendal karena pertimbangan jarak dari rumah. Kemudian pasien berobat ke RSUD Suwondo. Di sana diberikan pengobatan selama 1 tahun. Setelah selesai pengobatan 1 tahun, pasien masih batuk, kemudian masa pengobatan ditambah 3 bulan, pasien tetap masih batuk. Pasien dinyatakan menderita TBC paru yang resisten terhadap pengobatan.

Pada saat kehamilan yang pertama, keluhan batuk dirasakan tidak begitu berat. Sampai pada kehamilan yang kedua, keluhan batuk dirasakan mulai usia kehamilan 3 bulan. Pasien tidak minum obat batuk karena sedang hamil, sehingga batuk semakin memberat. Sebelumnya pasien dirawat di RSUP Dr. Kariadi sebanyak 2 kali, yaitu pada bulan Mei 2019 selama 12 hari dan pada bulan Juni 2019 selama 18 hari. Pada saat opname kedua, pasien mendapatkan pematangan paru janin.

Pada tanggal 13 Agustus 2019, pasien mengeluh perut kencang sering dan sesak napas berat, lalu berobat ke RSUD Suwondo dan dirujuk ke RSUP Dr. Kariadi karena menderita TB MDR.

### Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien tampak sakit sedang dengan sesak napas dan kesadaran *composmentis*, BB 43kg, TB 160cm. Tekanan darah 130/80 mmHg, frekuensi nadi 80x/menit, laju napas 28 x/menit, dengan temperatur 37 ° C. Pada pemeriksaan mata didapatkan konjungtiva palpebra anemis (+/+). Pemeriksaan jantung normal dan paru terdengar suara ronki basah kasar di kedua lapang paru. Pada pemeriksaan abdomen didapatkan tinggi fundus uteri 3 jari dibawah pusat, dan pada ekstremitas tidak didapatkan edema pada kedua kaki.

### Pemeriksaan Penunjang

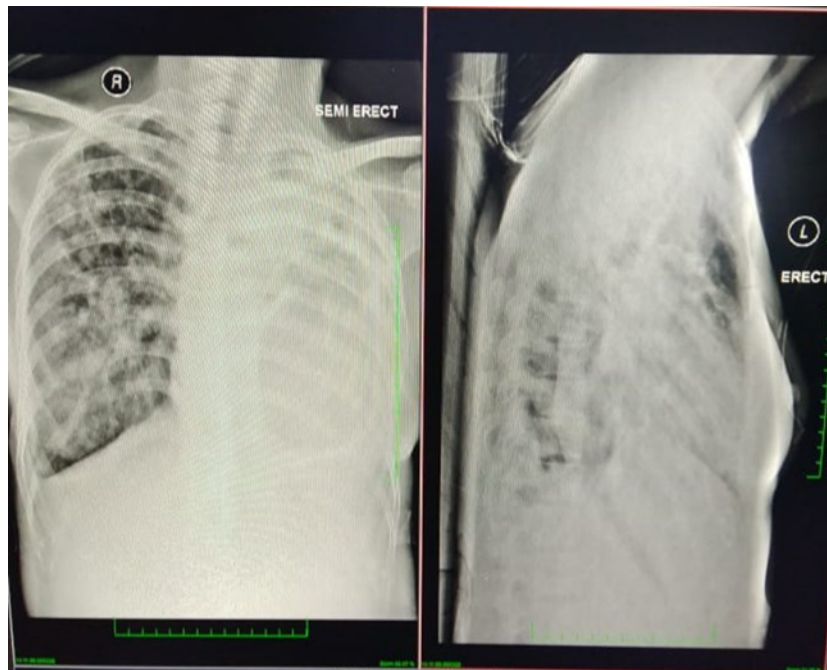
Pada pemeriksaan darah rutin dan kimia darah serial didapatkan hasil sebagai berikut.

**Tabel 1.** Hasil laboratorium

Pemeriksaan	13/8/ 19	14/8/ 19	15/8/ 19	16/8/ 19	Satuan	Nilai Normal
Hemoglobin	9.6	10.4	11.3	9.1	g/dL	12-15
Hematokrit	28.8	31.9	34.6	28.4	%	35-47
Eritrosit	3.56	3.81	4.13	3.27	10 <sup>6</sup> /uL	4.4-5.9
MCV	80.9	83.7	83.8	86.9	fL	76-96
MCH	27	27.3	27.4	27.8	Pg	27-32
MCHC	33.3	32.6	32.7	32	g/dL	29-36
Leukosit	7000	6.600	16.600	16.400	10 <sup>3</sup> /uL	3.6-11
Trombosit	63.000	93.000	100.000	59.000	10 <sup>3</sup> /uL	150-400
RDW	28.1		23.9	24.7	%	11.60- 14.80
MPV			9.3	10.6	fL	4.00- 11.00
Waktu perdarahan (BT)		1.30			Menit	1-3
Waktu pembekuan (CT)		6.00			Menit	2-6

**Tabel 2.** Hasil laboratorium (lanjutan)

Pemeriksaan Kimia Klinik	13/8/2019	19/8/19	20/8/19	21/8/19	25/8/19	Satuan	Nilai Normal
GDS	64	-	-	-	-	mg/dl	80-160
Albumin	-	2.2	2.7	-	3.1	g/dl	3.4 – 5.0
D dimer kuantitatif	-	-	-	-	3060	ug/uL	0-500
Titer fibrinogen	-	-	-	-	305	mg/dl	200-400
Ureum	34	-	-	-	-	mg/dl	15-39
Kreatinin	0.7	-	-	-	-	mg/dl	0,6-1,3
Elektrolit							
Natrium	138	-	-	-	-	mmol/L	136-145
Kalium	4.8	-	-	-	-	mmol/L	3.5-5.1
Chlorida	96	-	-	-	-	mmol/L	98-107
PPT	9.9 (10.9)	-	-	-	-	Detik	9.4 – 11.3
PTTK	47.9 (32.2)	-	-	-	-	Detik	27.7 – 40.2



**Gambar 1.** Pada pemeriksaan foto rontgen didapatkan gambaran TB Paru

**Pengelolaan Anestesi**

Pasien di diagnosis dengan G2P1A0 hamil 34 minggu usia 26 tahun dengan PPI+TB MDR+IUGR kemudian pasien ini di *assesment* dengan ASA IIIE, *informed consent* dilakukan dengan risiko tinggi pembiusan, kemudian

pasien dipuaskan. Pengakhiran kehamilan dilakukan pada 14 Agustus 2019, dengan Teknik SCTP. Teknik anestesi yang dipilih adalah dengan anestesi spinal, tindakan dilakukan dalam posisi duduk, dengan tusukan dibuat di segmen medial L3-L4, obat

yang diberikan 0,5% hiperbarik bupivakain 10 mg. Pasien diposisikan terlentang, diberi kanula nasal 02 3 lpm, dan premedikasi *metoclopramide* 10mg untuk anti muntah. Operasi berlangsung selama 60 menit. Hemodinamik awal stabil yakni tekanan darah 130/80 mmHg, frekuensi nadi 80x/menit, laju napas 28 x/menit, dengan temperatur 37° C.

### Pengelolaan Pascabedah

Pasien dipindahkan ke ruang pemulihan dengan hemodinamik stabil, tekanan darah 120/ 80, nadi 105x/ mnt, frekuensi napas 20x/ mnt, saturasi 99% dengan nasal kanul 3lt/ mnt. Analgetik *post* dengan parasetamol 1000 mg/8 jam oral, fentanil drip 100 mcg dalam RL 500 cc jalan 20 tpm, Inj. metoklopramid 10 mg/8 jam iv. Kemudian pasien kembali ke ruangan rawat inap untuk perawatan *post* operasi dan monitoring hemodinamik.

### PEMBAHASAN

Pilihan teknik anestesi tergantung pada pasien, prosedur dan tingkat keparahan penyakit. Anestesi regional sering disukai pada pasien dengan penyakit paru-paru kronis untuk menghindari masalah akibat penyakit sebagai interaksi obat yang potensial. Agen anestesi lokal banyak bereaksi terutama di tempat suntikan, dan membantu untuk menghindari banyak interaksi obat. Namun, hal ini tidak mungkin dalam beberapa prosedur dan pasien mungkin memerlukan anestesi umum. Ketika anestesi umum direncanakan obat harus disesuaikan dan direncanakan untuk membatasi interaksi obat yang diharapkan.<sup>11-14</sup>

Anestesi umum memiliki risiko lebih besar bila dilakukan pada penderita dengan penyakit paru akibat respons saluran napas berlebihan karena adanya

hipersensitivitas pada otot polos bronkhial dan penyempitan saluran udara akibat proses inflamasi. Penyakit pernapasan lainnya mungkin menunjukkan suatu obstruktif (*cystic fibrosis*, tuberkulosis, bronkiektasis) atau pola restriktif (alveolitis fibrosa, sarkoidosis, fibrosis) yang dapat berdampak pada morbiditas dan mortalitas selama persalinan operatif. Meskipun anestesi regional lebih disukai, karena tidak terlalu mengintervensi sistem pernapasan, anestesi umum mungkin diperlukan dalam keadaan darurat, yang dapat meningkatkan morbiditas. Ketersediaan tes fungsi paru akan sangat membantu ahli anestesi.<sup>12-15</sup>

### KESIMPULAN

Anestesi spinal merupakan pilihan pada kasus kehamilan yang disertai tuberkulosis paru dengan *multi drug resistance*.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Tuberkulosis, Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta; 2006
2. Hamusse SD, Teshome D, Hussen MS, Demissie M, Lindtjörn B. Primary and secondary anti-tuberculosis drug resistance in Hitossa District of Arsi Zone, Oromia Regional State, Central Ethiopia. BMC Public Health. 2016; 16:593
3. Seung KJ, Keshavjee S, Rich ML. Multidrug-Resistant Tuberculosis and Extensively Drug-Resistant Tuberculosis. Cold Spring Harb Perspect Med. 2015;5(9): a017863
4. Sugarman J, Colvin C, Moran AC, Oxlade O. Tuberculosis in pregnancy: an estimate of the global burden of disease. Lancet Glob Health. 2014; 2: e710

5. El-Messidi A, Czuzoj-Shulman N, Spence AR, Abenhaim HA. Medical and obstetric outcomes among pregnant women with tuberculosis: a population-based study of 7.8 million births. *Am J Obstet Gynecol*. 2016; 215: 797.e1
6. Tjokronegoro A. Tuberkulosis paru: pedoman penataan diagnostik dan terapi. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 1985, 1–11 p
7. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). Tuberkulosis: pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia. Pertama. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia; 2011
8. Aditama TY. Petunjuk Teknik Pemeriksaan Laboratorium Tuberkulosis. kedua. Jakarta: Laboratoirum Mikrobiologi RS Persahabatan; 2002
9. Gilpin C, Korobitsyn A, Migliori GB, et al. The World Health Organization standards for tuberculosis care and management. *Eur Respir J* 2018; 51: 1800098
10. Cudahy P, Shenoi SV. Diagnostics for pulmonary tuberculosis. *Postgrad Med J*. 2016;92(1086):187–193
11. Hiremath VR, Kurhekar PM, Kumar D. Anaesthetic Management in the Patient with Pulmonary Tuberculosis. *Int J Contemp Med Res [Internet]*. 2016;3(3):2454–7379
12. Duggappa DR, Rao G V, Kannan S. Anaesthesia for patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Indian J Anaesth*. 2015;59: 574-83
13. Patel PR, McFarland HD, Pesa NL, Snyder ND. Avoiding General Anesthesia for a Patient with Severe Pulmonary Compromise. *Ann Clin Case Rep*. 2017; 2: 1420
14. Lumb A, Biercamp C. Chronic obstructive pulmonary disease and anaesthesia. *Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain*. 2014;14(1):1–5
15. Bajwa SJ, Bajwa S, Ghuman G. Pregnancy with co-morbidities: Anesthetic aspects during operative intervention. *Anesth Essays Res*. 2013;7(3):294