

Laporan Kasus

Pilihan Kontrasepsi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komorbiditas Multisistem

Ilham U. Surya,^{1*} Kanadi Sumapradja,¹ Mugi R. Pangestuti,¹ Atikah I. Fatya,² Tri J.I Tarigan²

¹Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia –
Rumah Sakit Pusat Nasional Dr Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia –
Rumah Sakit Pusat Nasional Dr Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia

*Penulis korespondensi: ilham.surya@ui.ac.id
Diterima 16 September 2025; Disetujui 31 Desember 2025
<https://doi.org/10.23886/ejki.13.1169.1>

Abstrak

Diabetes melitus tipe 2 meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada ibu dan janin selama kehamilan. Pengaturan jarak kehamilan melalui kontrasepsi merupakan langkah penting dalam mempersiapkan kehamilan berikutnya. Seorang perempuan berusia 30 tahun datang ke Rumah Sakit Dr Cipto Mangunkusumo dengan riwayat diabetes melitus tipe 2, nodul di istmus tiroid, kolelitiasis, hipertensi, serta sedang menyusui bayi berusia 1 bulan. Riwayat persalinan sebelumnya adalah bayi makrosomia yang dilahirkan melalui seksio sesarea. Pasien saat ini menggunakan insulin untuk regulasi gula darah dan mendapat terapi ursodeoxycholic acid untuk batu empedu. Metode kontrasepsi yang sesuai pada pasien ini adalah IUD tembaga serta kontrasepsi berbasis progestin saja, seperti IUD hormon, implan, pil, dan suntikan. Pemilihan kontrasepsi pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2 dan komorbiditas multisistem harus mempertimbangkan kondisi klinis, keamanan, serta efektivitas metode. IUD tembaga dan kontrasepsi progestin-only merupakan pilihan yang aman dan efektif.

Kata kunci: tiroid, hipertensi, IUD, implan, keluarga berencana.

Contraceptive Options in Type 2 Diabetes Mellitus Patients with Multisystem Comorbidities

Abstract

Type 2 diabetes mellitus increases maternal and fetal morbidity and mortality during pregnancy. Birth spacing through contraception is essential to prepare for subsequent pregnancies. A 30-year-old woman presented to Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital with type 2 diabetes mellitus, a thyroid isthmus nodule, cholelithiasis, hypertension, and was breastfeeding her 1-month-old infant. Her previous pregnancy resulted in a macrosomic baby delivered by cesarean section. She is currently on insulin therapy for blood glucose regulation and ursodeoxycholic acid for gallstones. The appropriate contraceptive methods for this patient are copper IUD and progestin-only options, including hormonal IUD, implant, pill, and injection. Contraceptive choice in patients with type 2 diabetes mellitus and multisystem comorbidities should consider clinical condition, safety, and effectiveness. Copper IUD and progestin-only methods are safe and effective options.

Keywords: thyroid, hypertension, IUD, implant, family planning.

Pendahuluan

Diabetes mellitus (DM) adalah gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat defek sekresi insulin, resistensi insulin, atau keduanya. Data di dunia menunjukkan prevalensi DM di dunia adalah 11,1%, dan di Indonesia meningkat dari 10,9% pada tahun 2018 menjadi 11,7% pada tahun 2023.^{1,2} DM tipe 2 dapat menyebabkan stroke, retinopati diabetikum, penyakit jantung koroner, penyakit mulut, gagal ginjal, neuropati, dan kaki diabetes. Selain itu diabetes melitus pada wanita dapat meningkatkan risiko kanker endometrium.³

Kontrasepsi adalah suatu metode untuk mencegah kehamilan dengan cara menghambat ovulasi, fertilisasi, mencegah implantasi, dan mengentalkan lendir serviks. Adapun metode yang digunakan dapat menggunakan kombinasi hormon estrogen dan progesteron, hormon progesteron saja dan mekanik. Selain memengaruhi organ reproduksi, estrogen dan progesteron dapat memengaruhi metabolisme glukosa dan produksi insulin. Peran estrogen adalah menambah sensitivitas insulin pada organ dan meningkatkan sekresi insulin pada pankreas. Sedangkan efek progesteron pada metabolisme glukosa adalah meningkatkan kadar glukosa dalam darah dengan meningkatkan glukoneogenesis.⁴ Oleh karena itu, tulisan ini membahas pemilihan kontrasepsi yang aman untuk penderita diabetes mellitus tipe 2 yang diperberat dengan kelenjar tiroid, batu empedu dan kardiovaskular pada wanita yang sedang menyusui.

Deskripsi Kasus

Seorang perempuan berusia 30 tahun, dirujuk dari rumah sakit luar dengan DM tipe 2, batu empedu dan benjolan di leher. Pasien tersebut telah terdiagnosis DM tipe 2 sejak satu tahun yang lalu dengan hasil glukosa darah sewaktu >200 mg/dL dan HbA1c 9,7%. Awalnya pasien diobati dengan metformin 500 mg tiga kali sehari. Saat evaluasi 6 bulan didapatkan GDPP 121 mg/dL dan GD2PP 165 mg/dL. Untuk mengontrol gula darah, pasien

diberikan insulin prandial 3x4 IU. Empat bulan berikutnya pasien dinyatakan hamil 21 minggu dan pengobatan diabetes pasien diganti dengan insulin detemir 1x6 IU serta insulin aspart 3x4 IU.

Pasien mengeluhkan adanya benjolan di leher depan. Keluhan seperti berdebar-debar, gemetar, penurunan berat badan, dan rambut rontok disangkal. Pasien juga mengeluhkan nyeri pada perut kanan atas dan dikatakan batu empedu. Pasien diberikan terapi oral UDCA (ursodeoxycholic acid) dengan dosis 2x250 mg.

Di keluarga, ayah pasien menderita penyakit DM tipe 2 dan hipertensi. Riwayat menstruasi dalam batas normal. Pada kehamilan pertama pasien melahirkan spontan bayi perempuan dengan berat 3900 gram dan saat ini berusia 4 tahun. Pada kehamilan kedua pasien melahirkan bayi laki-laki dengan berat 4350 gram dengan operasi caesar dan saat ini berusia 1 bulan.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan tanda vital dalam batas normal: tekanan darah 120/80 mmHg, frekuensi nadi 90 kali/menit, laju napas 16 kali/menit, dan suhu tubuh 36,5°C. Tinggi badan pasien 163 cm dengan berat badan 75 kg, sehingga indeks massa tubuh (IMT) 28 kg/m². Pada pemeriksaan status generalis ditemukan massa teraba di leher bagian medial kiri dengan diameter sekitar 2 cm serta *achantosis nigricans* positif. Pemeriksaan status ginekologi menunjukkan hasil dalam batas normal.

Pemeriksaan laboratorium memperlihatkan kadar TSHs 1,994 uIU/mL, glukosa puasa 84 mg/dL, dan glukosa 2 jam post prandial 170 mg/dL. Pemeriksaan ultrasonografi (USG) menunjukkan ismus tiroid menebal dengan nodul isoechoic berukuran 11,3 × 0,88 × 1,25 cm. Pada pemeriksaan elektrokardiografi (EKG) saat usia kehamilan 28 minggu ditemukan sinus takikardi, sedangkan ekokardiografi menunjukkan fungsi jantung normal dengan ejection fraction (EF) 64,6%.

Permasalahan pasien saat ini adalah DM tipe 2, nodul di ismus tiroid, kolelitiasis, hipertensi

terkontrol dan P2 post seksio sesarea 1 bulan. Tatalaksana pasien diberikan diet DM 1700 kalori, insulin detemir dan aspart. Pasien berencana untuk menggunakan kontrasepsi.

Diskusi

Manajemen diabetes melitus adalah mengatur dan memonitor kadar gula darah sehingga tidak terjadi kerusakan organ. Pada pasien ini target kadar gula darah tercapai dengan pemberian insulin.⁵ Namun, komplikasi yang muncul selama kehamilan adalah bayi makrosomia atau berat bayi lahir lebih dari 4000 g. Seperti diketahui keadaan hiperglikemia kronik akan menyebabkan transportasi glukosa berlebihan ke janin. Glukosa yang beredar di sirkulasi darah melewati plasenta dengan cara difusi terfasilitasi. Sementara ibu mendapatkan energi dari asam lemak bebas selama kehamilan.⁶

Makrosomia akibat pengaruh DM dapat menyebabkan kematian intrauterin maupun saat persalinan. Kematian intrauterin diakibatkan oleh edema villus pada keadaan hiperglikemia sehingga mengganggu transportasi oksigen dan nutrisi ke janin. Pada saat persalinan, terjadi hipoglikemia akibat penurunan mendadak kadar glukosa pada neonatus. Hal ini disebabkan kadar insulin yang tinggi tetap terjadi walau asupan glukosa yang berlebihan dari ibu sudah berhenti saat pemotongan tali pusat. Makrosomia meningkatkan risiko perdarahan postpartum yang berakibat kematian ibu.⁷ Bayi makrosomia meningkatkan kecenderungan obesitas dan diabetes tipe 2 di kemudian hari, serangan jantung, dan kanker. Oleh karena itu, persiapan kehamilan pada penderita DM menjadi sangat penting. Sehingga kontrasepsi jangka panjang menjadi pilihan dalam persiapan kehamilan.⁸

Menurut pedoman WHO, kriteria kelayakan medis untuk penggunaan kontrasepsi pada pasien dengan diabetes mellitus dibagi menjadi empat kategori. Kategori 1 menunjukkan bahwa tidak ada pembatasan dalam penggunaan metode kontrasepsi. Kategori 2 berarti manfaat

penggunaan metode kontrasepsi lebih besar dibandingkan risiko yang mungkin timbul. Kategori 3 menunjukkan bahwa risiko lebih besar daripada manfaat, sehingga metode tersebut sebaiknya tidak digunakan kecuali tidak ada pilihan lain yang tersedia. Kategori 4 menandakan adanya risiko kesehatan yang serius, sehingga metode kontrasepsi tersebut tidak boleh digunakan.⁹

Pada kasus ini, pasien merupakan DM tipe 2 yang menggunakan insulin. Sehingga WHO merekomendasikan IUD (*intrauterine device*) tembaga termasuk kategori 1 dan metode progestin saja seperti minipil, suntik, implan dan IUD hormonal termasuk kategori 2. Sedangkan metode hormon kombinasi seperti pil dan suntik termasuk kategori 3. Rekomendasi pada penderita nodul ismus tiroid adalah metode progestin saja, IUD tembaga dan hormon kombinasi yang masuk dalam kategori 1. Pada penyakit kantong empedu yang telah membaik dengan pengobatan, metode kontrasepsi yang direkomendasikan adalah IUD tembaga (kategori 1), metode progestin saja (kategori 2), dan metode hormon kombinasi (kategori 3). Sementara itu, pada hipertensi terkontrol, metode kontrasepsi yang dapat digunakan adalah IUD tembaga (kategori 1), metode progestin saja (kategori 2), serta metode hormon kombinasi (kategori 3). Terakhir, pada ibu menyusui satu bulan pasca salin, penggunaan IUD tembaga termasuk kategori 1, metode progestin saja seperti implan dan pil minipil termasuk kategori 2, suntikan progestin saja termasuk kategori 3, sedangkan metode hormon kombinasi masuk dalam kategori 4.⁹ Kriteria kelayakan medis pengguna kontrasepsi dirangkum dalam Tabel 1.

Estrogen memiliki efek terhadap sistem koagulasi darah dengan cara meningkatkan keadaan protrombotik dan menurunkan aktivitas fibrinolitik. Estrogen dapat menurunkan kadar Protein S bebas dan mencegah aktivasi Protein C. Hal ini dapat meningkatkan pembentukan protrombin menjadi trombin. Estrogen dapat menghalangi proses fibrinolisis, dengan meningkatkan produksi *plasminogen activator*

inhibitor-1 (PAI-1) yang menghambat kerja *tissue plasminogen activator* (tPA). Hambatan ini menurunkan konversi plasminogen menjadi plasmin sehingga bekuan fibrin menjadi lebih sulit diuraikan.¹⁰ Kondisi ini dapat meningkatkan pembentukan trombus di dalam tubuh. Maka dari itu pemberian kontrasepsi hormon kombinasi menjadi kontraindikasi karena adanya status pasca persalinan dan hipertensi.¹¹

Selain itu, kontrasepsi yang mengandung estrogen umumnya dihindari pada perempuan

menyusui, terutama dalam enam bulan pertama, karena dapat menurunkan kuantitas dan kualitas air susu ibu (ASI). Mekanisme ini terjadi melalui peningkatan respons sel laktotrof terhadap dopamin. Dopamin, yang juga dikenal sebagai *Prolactin-Inhibiting Factor*, berikatan dengan reseptor D₂ pada sel laktotrof di hipofisis anterior. Aktivasi reseptor tersebut menghambat sintesis dan sekresi prolaktin, sehingga produksi ASI berkurang.¹²

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Medis bagi Pengguna Kontrasepsi

Kelainan Medis	IUD Tembaga	Progestin Tunggal				Hormonal Kombinasi	
		IUD Hormonal	Implan	Suntik	Minipil	Suntik	Pil
DM tipe 2 dengan insulin	1	2	2	2	2	2	2
Goitre thyroid	1	1	1	1	1	1	1
Batu empedu dengan obat	1	2	2	2	2	3	3
Hipertensi terkontrol	1	2	2	2	2	3	3
Menyusui	1	2	2	3	2	4	4

Kesimpulan

Kasus ini menekankan pentingnya penggunaan dan pemilihan kontrasepsi pada wanita pasca salin dengan komorbiditas diabetes melitus dengan nodul di ismus tiroid, kolelitiasis, dan hipertensi terkontrol. Kriteria kelayakan medis menunjukkan bahwa IUD tembaga dan metode progestin saja seperti implan, IUD hormonal, suntik dan minipil merupakan pilihan yang aman dan efektif pada pasien ini.

Konflik Kepentingan

Penulis melaporkan tidak adanya konflik kepentingan pada ilustrasi kasus ini.

Kontribusi Penulis

Ilham U. Surya perancangan studi, pengumpulan data, analisis data, dan penulisan naskah, Kanadi Sumapradja melakukan analisis data dan finalisasi artikel. Mugi R. Pangestuti sebagai penulisan naskah. Atikah I. Fatya membantu pengumpulan dan analisis data. Tri J.E

Tarigan sebagai perancangan studi, analisis data, dan finalisasi.

Persetujuan Pasien

Pasien menulis persetujuan dalam surat persetujuan.

Daftar Pustaka

- Magliano JD, Boyko EJ, Genitsaridi I, Piemonte L, Riley P, Salpea P. Diabetes atlas 11th edition. J Diabetes. 2025;10.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei kesehatan Indonesia 2023 (SKI). Jakarta: Kemenkes; 2023.
- Galicía-García U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. Int J Mol Sci. 2020;21:1–34. doi: 10.3390/ijms21010034
- Xega V, Liu JL. Beyond reproduction: Unraveling the impact of sex hormones on cardiometabolic health. Med Rev. 2024;4:284–300. doi: 10.1515/mr-2024-0012
- Młynarska E, Czarnik W, Dzieża N, Jędraszak W, Majchrowicz G, Prusinowski F, et al. Type 2 diabetes mellitus: New pathogenetic mechanisms, treatment and the most important complications. Int J Mol Sci. 2025;26:1094. doi: 10.3390/ijms26031094

6. Frankevich N, Chagovets V, Tokareva A, Starodubtseva N, Limonova E, Sukhikh G, et al. Dietary regulation of lipid metabolism in gestational diabetes mellitus: Implications for fetal macrosomia. *Int J Mol Sci.* 2024;25:1–13. doi: 10.3390/ijms252011248
7. Zhu C, Liu Y, Wu H. Overexpression of circactr2 in gestational diabetes mellitus predicts intrauterine death, fetal malformation, and intrauterine infection. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2021;14:4655–60. doi: 10.2147/DMSO.S316043
8. Malaza N, Masete M, Adam S, Dias S, Nyawo T, Pheiffer C. A systematic review to compare adverse pregnancy outcomes in women with pregestational diabetes and gestational diabetes. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19:10846. doi: 10.3390/ijerph191710846
9. World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use. Geneva: WHO; 2015.
10. Abou-Ismaïl MY, Citla Sridhar D, Nayak L. Estrogen and thrombosis: A bench to bedside review. *Thromb Res.* 2020;192:40–51. doi: 10.1016/j.thromres.2020.05.008
11. Skeith L, Bates SM. Estrogen, progestin, and beyond: Thrombotic risk and contraceptive choices. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program.* 2024;2024:644–51. doi: 10.1182/hematology.2024000591
12. Segev L, Weitzman G, Katz-Samson G, Samson AO, Shrem G, Srebnik N. Combined hormonal contraception during breastfeeding: A survey of physician's recommendations. *J Clin Med.* 2023;12:7110. doi: 10.3390/jcm12227110