



Laparoskopi Miomektomi pada Mioma Uteri Subserosa

Thirafi Prastito, Dennis Tjandrawinata, Surya Adi Pramono
RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Kasus wanita berusia 23 tahun dengan perdarahan haid memanjang dan perut membesar sejak 3 bulan, pada pemeriksaan didapat massa mioma dan dari pemeriksaan ultrasonografi didapat massa pada bagian posterior uterus dengan diameter 8 cm. Dilakukan operasi laparoskopi menggunakan 1 lubang utama sebagai jalan masuk kamera utama dan 3 lubang tambahan sebagai akses instrumen operasi. Berhasil dikeluarkan massa mioma melalui dinding abdomen dengan morselasi. Laparoskopi merupakan teknik operasi dengan luka minimal, risiko infeksi lebih rendah, dan durasi rawat inap pasca-operasi lebih pendek.

Kata kunci: Laparoskopi, miomektomi

ABSTRACT

The case was 23 year-old woman with abnormal uterine bleeding and abdomen enlarged since 3 months. The examination found abdominal fibroid mass, and ultrasound examination revealed mass from posterior uterus with diameter 8 cm. Laparoscopy was performed using 1 primary hole as an camera entry point and 3 accessory holes as entry for laparoscopy instrument. A fibroid mass was evacuated through abdominal wall with morcellation. Laparoscopy with minimal operation wound, allow lower infection rate and lower post operation hospital stay. **Thirafi Prastito, Dennis Tjandrawinata, Surya Adi Pramono. Laparoscopic Myomectomy for Subserous Uterine Myoma**

Keywords: Laparoscopy, myomectomy

PENDAHULUAN

Mioma uteri adalah tumor jinak otot rahim dan jaringan ikat di sekitarnya; dikenal juga dengan istilah fibromioma, leiomioma, atau fibroid. Kurang lebih 20% wanita usia reproduktif mempunyai mioma uteri yang kebanyakan asimtomatik. Mioma belum pernah ditemukan sebelum menarche, hanya kira-kira 10% mioma yang masih tumbuh setelah menopause.¹

Neoplasma jinak ini membentuk lingkaran sel otot-otot polos dengan kolagen, mungkin satu atau lebih dengan berbagai ukuran. Mioma uteri mempunyai ciri khas, yaitu bulat, keras, berwarna putih hingga merah muda pucat, sebagian besar terdiri dari otot polos dengan beberapa jaringan ikat.¹

Miomektomi adalah pengambilan mioma saja tanpa pengangkatan uterus. Pada wanita yang sudah menjalani miomektomi kemungkinan hamil sekitar 30-50%,² persentase ini didapatkan pada kasus mioma yang mengganggu saluran reproduksi, seperti

menutup kavum endometrium dan tuba.

Tindakan miomektomi dapat dilakukan dengan laparotomi, histeroskopi, ataupun laparaskopi.³ Keunggulan laparaskopi adalah masa penyembuhan dan risiko infeksi lebih rendah.³ Risiko teknik pembedahan ini termasuk perlengketan, trauma organ sekitar seperti usus, ovarium, rektum serta perdarahan.⁴ Sampai saat ini miomektomi dengan laparaskopi merupakan prosedur standar mioma uteri pada wanita yang masih ingin mempertahankan fungsi reproduksinya.²

Epidemiologi

Mioma uteri terdapat pada 20-25% perempuan usia reproduksi, faktor penyebabnya tidak diketahui pasti. Insidensinya 3-9 kali lebih banyak pada ras kulit berwarna dibandingkan dengan ras kulit putih. Mioma uteri merupakan tumor pelvis terbanyak pada organ reproduksi wanita. Jarang sekali ditemukan pada wanita pasca-menopause dan belum pernah dilaporkan terjadi sebelum *menarche*, paling banyak ditemukan pada wanita berumur 35-

45 tahun. Setelah menopause, hanya kira-kira 10% mioma masih tumbuh.²

Etiologi

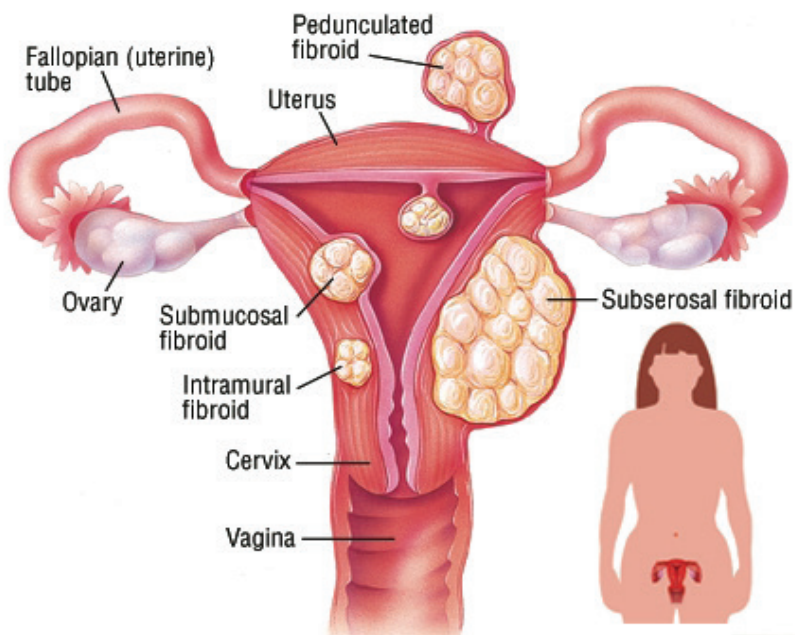
Penyebab pasti mioma uteri tidak diketahui pasti, jarang ditemukan sebelum usia pubertas, dipengaruhi oleh hormon reproduksi, dan mayoritas bermanifestasi selama usia reproduktif. Tidak ada bukti kuat bahwa estrogen menjadi penyebab mioma, tetapi diketahui bahwa hormon memang menjadi prekursor pertumbuhan miomatososa.³

Faktor Risiko:¹

1. Usia penderita
2. Hormon endogen
3. Riwayat keluarga
4. Berat badan
5. Kehamilan dan paritas
6. Kebiasaan merokok

Patofisiologi

Mioma uteri berasal dari sel otot polos miometrium; menurut teori onkogenik patogenesis mioma uteri dibagi menjadi 2



Gambar 1. Klasifikasi Mioma

faktor, yaitu inisiator dan promotor.⁵ Faktor-faktor yang menginisiasi pertumbuhan mioma masih belum diketahui pasti. Dari penelitian menggunakan *glucose-6-phosphatase dihydrogenase* diketahui bahwa mioma berasal dari jaringan uniseluler.³ Transformasi neoplastik miometrium menjadi mioma melibatkan mutasi somatik dari miometrium normal dan interaksi kompleks hormon steroid seks dan *growth factor* lokal.² Telah ditemukan banyak sekali mediator mioma uteri, seperti *estrogen growth factor*, *insulin growth factor-1* (IGF-1). Awal mula pembentukan tumor adalah mutasi somatik sel-sel miometrium mencakup rentetan perubahan kromosom, baik parsial maupun keseluruhan.^{5,6}

Mioma mengandung reseptor estrogen dengan konsentrasi lebih tinggi dibanding miometrium sekitarnya, namun lebih rendah dibanding endometrium. Hormon progesteron meningkatkan aktivitas mitotik mioma pada wanita muda, namun mekanisme dan faktor pertumbuhan yang terlibat tidak diketahui pasti. Progesteron memungkinkan pembesaran tumor dengan cara *down-regulation* apoptosis tumor. Estrogen berperan dalam pembesaran tumor dengan meningkatkan produksi matriks ekstraseluler.^{5,7}

Walaupun mioma tidak mempunyai kapsul yang sesungguhnya, jaringannya dapat dengan mudah dibebaskan dari miometrium sekitarnya, sehingga mudah

dikupas (enukleasi). Mioma berwarna lebih pucat, relatif bulat, kenyal, ber dinding licin, dan apabila dibelah bagian dalamnya akan menonjol keluar sehingga mengesankan bahwa permukaan luarnya adalah kapsul.⁴

Klasifikasi

Menurut tempatnya di uterus dan menurut arah pertumbuhannya, mioma uteri dibagi 4 jenis, yaitu mioma submukosa (6,1%), mioma intramural (54%), mioma subserosa (48,2%), dan mioma intraligamenter (4,4%).^{3,7}

1. Mioma submukosa
Menempati lapisan di bawah endometrium dan menonjol ke dalam (kavum uteri).
2. Mioma intramural
Terdapat di dinding uterus di antara serabut miometrium.
3. Mioma subserosa
Tumbuh keluar dinding uterus sehingga menonjol pada permukaan uterus diliputi oleh serosa. Mioma subserosa dapat tumbuh di antara kedua lapisan ligamentum latum menjadi mioma intraligamenter.³
4. Mioma intraligamenter
Mioma subserosa yang tumbuh menempel jaringan lain, misalnya ke ligamentum atau omentum dan kemudian membebaskan diri dari uterus.

Diagnosis

1. Anamnesis
 - Benjolan di perut bagian bawah

- Perdarahan abnormal uterus
- Kadang-kadang disertai gangguan haid, buang air kecil, atau buang air besar.
- Nyeri perut bila terinfeksi, terputir
- Infertilitas
- Pemeriksaan fisik

Pada pemeriksaan, uterus yang besar dapat dipalpasi pada abdomen. Tumor teraba sebagai nodul reguler dan tetap pada abdomen bagian bawah, pergerakan tumor dapat terbatas atau bebas. Konsistensi padat, kenyal, *mobile*, permukaan tumor umumnya rata, area perlunakan memberi kesan adanya perubahan degeneratif.

Pada pemeriksaan pelvis, serviks biasanya normal, mioma submukosa yang bertangkai dapat mengakibatkan dilatasi serviks dan terlihat di ostium servikalis. Uterus cenderung membesar tidak beraturan dan noduler. Perlunakan tergantung derajat degenerasi dan kerusakan vaskuler. Uterus sering dapat digerakkan, kecuali apabila terdapat patologi adneksa.

Pemeriksaan ginekologik dengan pemeriksaan bimanual mendapatkan tumor menyatu dengan rahim atau mengisi kavum Douglasi.

2. Pemeriksaan penunjang
 - Dari pemeriksaan laboratorium, anemia paling sering ditemukan. Hal ini disebabkan perdarahan uterus dan habisnya cadangan zat besi. Mioma dapat menghasilkan eritropoetin yang pada beberapa kasus menyebabkan polisitemia.⁴ Adanya hubungan antara polisitemia dan penyakit ginjal diduga akibat penekanan mioma terhadap ureter yang menyebabkan peninggian tekanan balik ureter dan kemudian menginduksi pembentukan eritropoetin ginjal.⁴
 - USG dapat menentukan jenis, lokasi mioma, ketebalan endometrium, dan keadaan adneksa dalam rongga pelvis. Mioma juga dapat dideteksi dengan *CT scan*/MRI, tetapi kedua pemeriksaan itu lebih mahal dan tidak memvisualisasi uterus sebaik USG. USG tidak dapat membedakan mioma dengan leiomyosarkoma, tetapi leiomyosarkoma sangat jarang terjadi. Pada sebagian besar kasus, mioma mudah dikenali karena pola gemanya



pada beberapa bidang tidak hanya menyerupai tetapi juga bergabung dengan uterus, uterus membesar dan berbentuk tak teratur.

- Foto BNO/IVP penting untuk menilai massa rongga pelvis serta menilai fungsi ginjal dan perjalanan ureter.
- Histerografi dan histeroskopi untuk menilai pasien mioma submukosa disertai infertilitas.
- Laparaskopi untuk evaluasi massa pelvis.^{8,9}

ukuran tinggi 8 cm; kedua tuba dan ovarium dalam batas normal.

TEKNIK MIOMEKTOMI LAPAROSKOPI

Persiapan Pre-Operasi

Satu minggu sebelum operasi disiapkan transfusi darah. Persiapan puasa sebelum operasi, dan diberi profilaksis antibiotik.

Posisi Pasien di Ruang Operasi

Pasien diposisikan dalam posisi litotomi, lengan berada di samping tubuh untuk memudahkan operator saat operasi. Kaki ditekuk 90 derajat. Kateter Foley dipasang.

Mulut serviks distabilisasi oleh *tenaculum*, dilebarkan menggunakan Hegar dan manipulator uterus dimasukkan agar mioma dapat dimanipulasi. Rongga abdomen diberi gas CO₂ saat pemasangan *trocar* pertama dengan tekanan 20 mmHg.

Posisi dan Pemasangan Trocar

Miomektomi menggunakan teknik standar 3 *trocar*:

1. Laparaskopi 11 mm pada posisi umbilikal
2. Dua *trocar* (5 mm) pada lateral dari arteri epigastrik.
3. *Trocar* ketiga (5 mm) diletakkan pada garis *midline*, setingkat, atau lebih tinggi dari kedua *trocar* sebelumnya.

Instrumen yang diperlukan:

- Bipolar
- Monopolar *hook*
- Gunting
- *Grasping forceps*
- *Screw myoma*
- *Irigator/suction*
- Set jahit
- Manipulator uterus



Gambar 2. Posisi *trocar* utama 11 mm dan *trocar* 5 mm saat laparaskopi⁹

Langkah Operasi Mioma Subserosa:

Terdiri dari 10 langkah antara lain:

1. Visualisasi massa mioma yang baik dan posisi *trocar* yang sesuai (**Gambar 3**)
2. Identifikasi anatomi mioma, organ lain, dan pembuluh darah harus jelas
3. Infiltrasi dengan agen vasokonstriktor
4. Orientasi insisi uterus
5. Instrumen yang adekuat untuk ekstraksi massa mioma
6. Teknik yang baik untuk ekstraksi dan koagulasi arteri utama pada massa mioma
7. Penjahitan *myoma bed*
8. Morselasi jaringan mioma
9. Evaluasi cedera organ lain dan perdarahan rongga abdomen
10. Perawatan luka pasca-operasi



Gambar 3. Visualisasi identifikasi massa mioma subserosa

1. Infiltrasi dengan Vasokonstriktor

Untuk mengurangi vaskularisasi dan risiko perdarahan, dilakukan injeksi vasopressin menggunakan jarum laparaskopi (apabila tidak tersedia, dapat menggunakan jarum anestesi epidural secara transabdominal) hingga warna berubah menjadi pucat (**Gambar 4**). Setelah injeksi vasopressin risiko perdarahan diharapkan minimal saat tindakan laparaskopi miomektomi.



Gambar 4. Injeksi vasopressin pada massa mioma

2. Insisi

Untuk mioma subserosa dan intramural, baik di anterior maupun posterior, insisi vertikal dilakukan pada lapisan serosa yang menutupi bagian mioma hingga bagian pseudokapsul mioma tersebut dengan menggunakan *hook* monopolar atau gunting. Ini merupakan

Indikasi Operasi

Indikasi bedah untuk mioma uteri menurut *American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG)* dan *American Society of Reproductive Medicine (ASRM)*:⁸

- Perdarahan uterus yang tidak responsif terhadap terapi konservatif
- Dugaan adanya keganasan
- Pertumbuhan mioma pada massa menopause
- Infertilitas karena gangguan pada kavum uteri ataupun karena oklusi tuba
- Nyeri dan penekanan organ lain yang sangat mengganggu
- Gangguan berkemih ataupun obstruksi traktus urinarius
- Anemia akibat perdarahan

LAPORAN KASUS

Perempuan, 23 tahun, infertil primer 3 tahun datang dengan keluhan perut terasa ada massa sejak 3 minggu. Keluhan ini juga disertai perdarahan berupa flek-flek dari alat genital. Dalam 3 bulan terakhir menstruasi dirasakan makin panjang dan banyak. Perdarahan menstruasi dirasakan makin bertambah dari ±3-4 pembalut/hari menjadi 5-7 pembalut/hari. Ditemukan perdarahan uterus abnormal tanpa nyeri haid. Dari pemeriksaan fisik didapatkan mata, mulut, paru, dan jantung dalam batas normal. Pada pemeriksaan abdomen didapatkan teraba massa uterus setinggi ½ pusat – simfisis pubis dan terdapat nyeri tekan suprapubik. Pemeriksaan ginekologi pada inspeksi vulva/ uretra tampak tenang, pada pemeriksaan *vaginal touche* didapatkan serviks normal, teraba benjolan pada kavum uteri dengan ukuran ± 8 cm dengan permukaan massa rata, berbatas tegas, mudah digerakkan, saat serviks digerakkan massa teraba ikut bergerak, tidak ada nyeri goyang porsio. Dari USG didapatkan massa uterus membesar dengan



bagian penting dari operasi miomektomi. Insisi dilanjutkan hingga bagian *cleavage plane* ditemukan dan sebagian besar mioma sudah terlepas dari jaringan miometrium di sekitarnya.

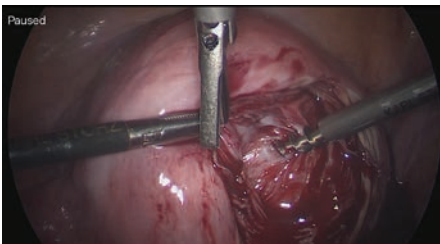
Insisi vertikal memiliki keuntungan jika operator akan menjahit melalui akses *midline* (Gambar 5). Apabila operator menjahit melalui akses lateral, maka insisi secara transversal lebih direkomendasikan. Insisi vertikal juga lebih dianjurkan untuk mencegah perdarahan yang berasal dari cabang arteri uterina ascendens dan risiko trauma pada tuba lebih kecil.



Gambar 5. Dilakukan insisi menggunakan Hook Monopolar pada kapsul mioma

3. Ekstraksi Massa Mioma

Setelah mioma dibebaskan dari jaringan sekitar, forseps digunakan untuk memberi traksi kepada mioma sehingga posisi tidak berubah. Traksi diberikan pada mioma menggunakan bor mioma, traksi juga diberikan pada uterus untuk memudahkan tindakan diseksi (Gambar 6).



Gambar 6. Enukleasi dan diseksi secara tumpul dan tajam untuk mengeluarkan massa mioma

DAFTAR PUSTAKA

1. Manuaba IBG, Manuaba IAC, Manuaba IBGF. Pengantar kuliah obstetri. Jakarta: EGC; 2003.
2. Ciarmela P, Islam MS, Reis FM, Gray PC, Bloise E, Petraglia F, et al. Growth factors and myometrium: Biological effects in uterine fibroid and possible clinical implications. *Hum Reprod.* 2011;17(6):772-90.
3. Schwartz SM, Marshall LM, Baird DD. Epidemiologic contributions to understanding the etiology of uterine leiomyomata. *Environment Health Perspect.* 2000;108(Suppl 5):821-7.
4. Parker WH. Etiology, symptomatology, and diagnosis of uterine myomas. *Fertil Steril.* 2007;87(4):725-36.
5. Schwartz PE, Kelly MG. Malignant transformation of myomas: Myth or reality? *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2006;33(1):183-98.
6. Schindler AE. Gonadotropin-releasing hormone agonists for prevention of postoperative adhesions: An overview. *Gynecol Endocrinol.* 2004;19(1):51-5.
7. Blake RE. Leiomyomata uteri: Hormonal and molecular determinants of growth. *J Natl Med Assoc.* 2007;99(10):1170-84.
8. Vilos GA, Allaire C, Laberge PY, Leyland N. The management of uterine leiomyomas. *J Obstetr Gynaecol Canada* 2015;37(2):157-78. doi: 10.1016/S1701-2163(15)30338-8.
9. Schollmeyer T, Mettler L, Ruther D, Alkatout I. *Practical manual for laparoscopic and hysteroscopic gynecological surgery.* 2nd ed. USA: Jaypee; 2013.

4. Penjahitan *Myoma Bed*

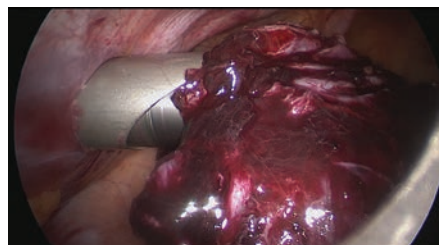
Untuk mioma subserosa dan intramural, penjahitan bisa dilakukan satu atau dua lapis tergantung kedalaman insisi. Hal ini perlu untuk mencegah hematoma. Sebagian besar kasus memerlukan jahitan dua lapisan (Gambar 7).



Gambar 7. Penjahitan pada uterus pasca-miomektomi

5. Morselasi

Mioma dihancurkan menggunakan instrumen pisau morselator sehingga dapat dikeluarkan melalui akses laparaskopi (Gambar 8). Perhatikan agar pada jaringan yang dikeluarkan masih dapat dilakukan pemeriksaan patologi. Morselator penting karena mengubah bentuk jaringan yang *ellipsoid* menjadi silindris, sehingga dapat dikeluarkan dari rongga abdomen melalui akses laparaskopi.



Gambar 8. Massa mioma dikeluarkan melalui morselator

RINGKASAN

Keuntungan laparaskopi miomektomi adalah dengan ukuran insisi lebih kecil, sehingga periode penyembuhan pasca-operasi lebih cepat dan risiko infeksi lebih kecil. Risiko perdarahan juga lebih kecil karena dengan visualisasi yang lebih baik, operator dapat melihat pembuluh darah dengan lebih baik sehingga dapat dilakukan koagulasi terlebih dahulu.

Makin superfisial massa fibroid, teknik laparaskopi miomektomi akan lebih mudah; tindakan laparaskopi miomektomi pada *pedunculated* fibroid lebih mudah dibandingkan pada fibroid intramural. Pada operasi laparaskopi miomektomi harus diwaspadai agar tidak merusak dinding miometrium terlalu banyak karena risiko ruptur uteri pasca-miomektomi saat hamil. Jika saat tindakan laparaskopi didapatkan kerusakan miometrium yang besar, teknik penjahitan harus bagus yaitu dilakukan lapis demi lapis dan operator harus sudah sangat kompeten untuk mencegah ruptur uterus di kemudian hari.