

Geburt Mioma Uteri Pada Wanita dengan Obesitas Tipe 2

Supratikto¹, Lens Hanin Herda Zhafirah², Alyaa Nabiila³, Yuli Wahyu Rahmawati⁴

- 1) Departemen Obstetri dan Ginekologi, RSUD dr. Soegiri Lamongan
- 2) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
- 3) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
- 4) Departemen Dermatologi dan Venerologi RSUD dr. Soegiri Lamongan

Abstrak

Latar belakang: Mioma geburt ialah mioma uteri tipe submukosa yang tumbuh bertangkai menjadi polip hingga melewati ostium serviks. Kejadian mioma uteri submukosa sekitar 20-40% dan sering terjadi di usia premenopause. Selain itu, obesitas merupakan salah satu faktor resiko yang dapat menimbulkan mioma uteri. **Tujuan :** laporan kasus ini bertujuan untuk mengetahui diagnosa dan pengobatan pada geburt mioma uteri pada wanita dengan obesitas tipe 2. **Laporan Kasus:** Kami melaporkan kasus wanita usia 48 tahun dengan keluhan menstruasi yang lama (menorrhagia) disertai dengan nyeri perut kiri bawah (dismenorrhea). Pemeriksaan fisik ditemukan status gizi pasien obesitas tipe 2 dan nyeri tekan abdomen regio iliac sinistra. Pemeriksaan dalam ginekologi, didapatkan massa bulat bertangkai yang keluar dari ostium serviks uteri. Pada USG, tampak massa hipoeoik intrauterine kesan mioma uteri. **Kesimpulan:** Penanganan mioma uteri dengan obesitas tidak ada perbedaan dengan status gizi normal, namun memiliki resiko tinggi terjadi komplikasi pasca operasi. Pertimbangan dilakukan tindakan histerektomi pada kasus kami, karena usia > 40 tahun dan ketidakinginan memiliki keturunan kembali.

Kata Kunci : *Mioma uteri, Geburt mioma, Mioma Submukosa, Leiomyoma uteri, mioma uteri dengan obesitas; Myoma Pedunculated*

PENDAHULUAN

Mioma uteri menjadi salah satu masalah kesehatan pada organ reproduksi wanita yang dialami pada usia reproduksi dengan insidensi sekitar 50-60%. Di Indonesia, jumlah insidensi mioma uteri menempati urutan kedua setelah kanker serviks. Mioma uteri dikenal juga dengan nama lain fibroid uteri atau *leiomyoma*, merupakan tumor jinak yang berasal dari otot polos miometrium uterus. Mioma uteri memiliki batas yang tegas, tanpa kapsul, dan berasal dari otot polos jaringan fibrous sehingga berkonsistensi padat dan lunak^[1,2].

Berdasarkan lokasinya, mioma uteri dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu subserosal (menonjol ke luar uterus), intramural (di dalam miometrium), dan submukosa (menonjol ke rongga rahim)^[3]. Menurut *International Federation of Gynecology and Obstetric*, mioma uteri tipe submukosa dibagi menjadi tiga klasifikasi yaitu mioma submukosa dengan *pedunculated* (bertangkai) atau disebut juga mioma geburt yang dapat keluar dari kanalis servikalis, mioma submukosa tanpa *pedunculated* yang $\leq 50\%$ ekspansi ke intramural, dan mioma submukosa tanpa *pedunculated* yang $> 50\%$ ekspansi ke intramural^[1].

Mioma uteri terjadi pada 20-50% wanita, serta lebih dari 70% pada wanita di awal masa menopause. Sedangkan angka kejadian mioma uteri tipe submukosa menurut survei sekitar 20-40% dan sering terjadi pada wanita usia 30-50 tahun. Mioma

uteri dapat tanpa gejala (asimtomatik) atau dengan gejala pada 25% wanita usia reproduksi, dimana seperempat kasus memerlukan pengobatan lebih lanjut. Gejala umum, diantaranya berupa perdarahan menstruasi berat yang mengakibatkan anemia, kelelahan, dan dismenore hebat. Gejala lainnya yang dapat dijumpai nyeri non-siklik, teraba benjolan di perut, nyeri saat berhubungan seksual, nyeri pada panggul, disfungsi kandung kemih atau usus yang mengakibatkan inkontinensia atau retensi urin, nyeri berkemih atau konstipasi, gangguan reproduksi sampai dengan infertilitas^[4,5].

Etiologi dari mioma uteri masih belum diketahui penyebabnya secara pasti, diduga merupakan penyakit multifaktorial^[6]. Namun, berdasarkan literatur yang ada, menjelaskan bahwa terjadinya mioma uteri diakibatkan adanya abnormalitas gen karena mutasi genetik HMG1, HMG1-C, HMG1 (Y), HMGA2, COL4A5, COL4A6, dan MED12. Dan kelainan kromosom yang terjadi akibat gangguan translokasi kromosom 10,12, dan 14, delesi kromosom 3 dan 7, serta aberasi kromosom 6^[7].

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan mioma uteri, disamping faktor predisposisi genetik diantaranya faktor hormonal seperti estrogen, progesterone, dan *human growth hormon*. Dengan adanya stimulasi estrogen menyebabkan terjadinya peningkatan proliferasi sel-sel di uterus, sehingga terjadi perkembangan yang berlebihan dari lapisan endometrium yang menimbulkan pertumbuhan mioma^[8].

Suatu penelitian mengatakan bahwa, wanita dengan obesitas memiliki peluang 2,9 kali mengalami mioma uteri dibandingkan dengan wanita yang tidak obesitas. Hal ini diakibatkan karena peningkatan jumlah hormon estrogen tubuh yang berasal dari eksogen, menyebabkan terjadi perubahan hormon androgen menjadi estrogen oleh enzim aromatase di jaringan lemak pada wanita dengan obesitas. Sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan mioma uteri^[2]. Selain itu, obesitas dapat meningkatkan resistensi insulin dan hiperinsulinemia. Bersamaan dengan hipertensi dan hiperlipidemia yang merupakan komponen dari sindroma metabolik akan menjadi faktor resiko yang meningkatkan terjadinya mioma uteri^[5].

Diagnosa mioma uteri dapat ditegakkan melalui anamnesa dengan keluhan berupa lama haid yang memanjang dan perdarahan vagina di luar siklus haid biasanya lebih berat terutama pada mioma uteri tipe submukosa. Pemeriksaan fisik dapat dijumpai anemis pada konjungtiva, tangan dan kaki pucat, serta pembesaran perut. Pemeriksaan penunjang yang diperlukan yaitu ultrasonografi (USG). USG transvaginal lebih sensitif daripada USG abdominal, namun kurang direkomendasikan jika pasien belum menikah dan mengalami mioma uteri tipe submukosa. Mioma uteri tipe submukosa lebih direkomendasikan dilakukan pemeriksaan histeroskop. Selain itu, pemeriksaan laboratorium darah dapat dilakukan untuk menentukan anemia. Serta untuk menyingkirkan adanya keganasan dapat dianjurkan biopsi endometrium dan MRI^[7].

Manajemen pengobatan untuk mioma uteri berdasarkan pertimbangan usia pasien, gejala yang dikeluhkan pasien, dan keinginan pasien dalam mempertahankan keturunan atau fungsi reproduksi. Lokasi dan ukuran tumor akan menentukan pilihan pengobatan yang dilakukan. Pilihan manajemen pengobatan mulai dari observasi untuk menilai perkembangan tumor, terapi medis dengan pengobatan hormonal, dan terapi pembedahan bila ditemukan keluhan yang semakin memberat^[3,9]. Pengobatan

medikamentosa dengan terapi hormonal dapat diberikan seperti agonis *gonadotropine releasing hormone* (GnRH), *preparate progesterone*, *aromatase inhibitor*, asam traneksamat untuk mengatasi perdarahan, serta obat NSAID untuk mengurangi nyeri dan perdarahan. Jenis pembedahan yang dapat dipilih mencakup histerektomi dan miomektomi, tergantung dengan kondisi dan keinginan pasien dalam mempertahankan fungsi reproduksi^[7].

Komplikasi yang dapat ditimbulkan dari mioma uteri berdasarkan pada lokasi dan ukuran mioma. Mioma tipe submukosa dapat mengakibatkan komplikasi berupa infertilitas dan peningkatan kejadian abortus spontan akibat distorsi endometrium. Komplikasi lainnya termasuk anemia, nyeri panggul kronis, dan disfungsi seksual^[3]. Prognosis dari mioma uteri, sangat bervariasi terkait masing-masing individu, namun kebanyakan memiliki prognosis yang sangat baik dan tetap tanpa gejala (asimtomatik) selama bertahun-tahun^[10]. Potensi untuk berubah menjadi keganasan pada mioma cenderung sangat rendah, tetapi dapat kambuh kembali (rekuren), meskipun telah dilakukan tindakan pembedahan^[7]. Penderita mioma uteri yang berubah menjadi keganasan (miosarkoma) sekitar 0,1-0,5%, memiliki prognosis yang buruk dan sering pada perimenopause^[11].

LAPORAN KASUS :

Ny. Y seorang wanita berusia 42 tahun datang ke RSUD Soegiri Lamongan dengan keluhan menstruasi yang berkepanjangan selama 10 hari. Darah menstruasi yang keluar dengan konsistensi gumpalan merah pekat dan banyak setiap harinya. Hingga pasien perlu mengganti pembalut 5-6 kali dalam sehari. Pasien juga mengeluhkan nyeri perut sebelah kiri bawah yang dirasakan hilang timbul sejak dua bulan terakhir. Nyeri perut dirasakan seperti diremas dan ditusuk-tusuk. Nyeri perut dirasakan memberat ketika beraktifitas dan membaik saat istirahat. Selain itu untuk mengurangi keluhan tersebut pasien mengkonsumsi obat pereda nyeri saat menstruasi yang dibeli sendiri di toko. Pasien mengatakan baru pertama kali mengalami keluhan seperti ini. Pasien mengalami *menarche* pertama kali pada usia 11 tahun. Sebelumnya pasien memiliki siklus menstruasi yang teratur dalam 28 hari dan lama menstruasi selama 7 hari. Pasien juga sering mengalami keputihan yang tidak gatal dan tidak berbau yang dikeluarkan setelah menstruasi. Keluhan lain seperti demam, batuk, pilek, mual dan muntah disangkal. BAB dan BAK tidak ada keluhan. Riwayat pemakaian kontrasepsi menggunakan KB suntik selama 12 tahun, namun selama 10 tahun terakhir ini pasien tidak menggunakan alat kontrasepsi apapun. Riwayat kehamilan, pasien sudah memiliki 3 anak dengan anak terakhir berusia 10 tahun. Riwayat penyakit dahulu seperti diabetes melitus, hipertensi, tumor atau keganasan disangkal. Riwayat penyakit keluarga terdapat riwayat hipertensi pada ibu pasien dan tidak ada yang mengalami keluhan serupa.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan kondisi umum pasien baik dengan GCS 15. Untuk tanda-tanda vital tekanan darah 120/90 mmHg, nadi 80x/menit, respirasi 20x/menit, dan suhu 36,5 derajat celcius. VAS score 4-5. Status gizi pasien obesitas tipe 2 dengan berat badan 100 kg, tinggi badan 162 cm, dan hasil pengukuran indeks

massa tubuh 38,4 kg/m². Pemeriksaan kepala/leher dalam batas normal, thorax dalam batas normal. Pemeriksaan abdomen didapatkan nyeri tekan pada regio iliac sinistra dan tak teraba adanya massa. Keempat ekstremitas akral hangat kering merah, CRT < 2 detik, tidak ada edema.

Pemeriksaan dalam ginekologi menggunakan inspekulo didapatkan hasil, pada portio tampak massa bulat bertangkai yang keluar dari serviks uteri dengan ukuran sebesar telur ayam dengan permukaan yang rata. Tampak perdarahan yang keluar dari kanalis servikalis. Dinding vagina tidak tampak adanya kelainan. Pemeriksaan *vaginal toucher* teraba massa bertangkai sebesar telur ayam, teraba kenyal, permukaannya rata, dan bergerak bersamaan saat fundus uteri digerakkan.

Pemeriksaan laboratorium didapatkan hemoglobin 11,6 g/dl, leukosit 9.210/uL, LED 20-40/jam, trombosit 311.000/ul, APTT 19,9 detik, PT 9,2 detik, SGOT 17 U/L, SGPT 16 U/L, Serum Kreatinin 1,13 mg/dl, urea 18 mg/dl, asam urat 6,2 mg/dl, kolesterol 177 mg/dl, HDL kolesterol 40 mg/dl, LDL Kolesterol 125 mg/dl, GDA 98 mg/dl, HbsAg negatif, dan anti HIV non reaktif.

Pada pemeriksaan ultrasonografi didapatkan tampak massa hipoeoik intrauterine kesan mioma uteri (Gambar 1). Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, ginekologi, dan pemeriksaan penunjang maka pasien didiagnosis mioma geburt. Pasien dilakukan operasi supervaginal histerektomi bilateral salpingo oovorektomi (SVH BSO) yaitu dilakukan pembedahan mengangkat uterus tetapi serviks dipertahankan. Pada prosedur tersebut juga dikerjakan pengangkatan kedua ovarium dan tuba fallopi (Gambar 2). Tidak terdapat komplikasi selama operasi maupun setelah operasi. Kemudian pasien dipulangkan setelah menjalani perawatan selama 5 hari di RS.



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Ultrasonografi



Gambar 2. Hasil post operasi histerektomi

DISKUSI

Mioma uteri berasal dari sel otot polos myometrium, yang pertumbuhannya sangat bergantung pada kadar estrogen yang bersirkulasi. Angka kejadian mioma uteri meningkat seiring dengan bertambahnya usia yang dapat mencapai setinggi 80% pada beberapa wanita sebelum menopause. Faktor resiko utama untuk terjadinya mioma uteri adalah peningkatan paparan estrogen endogen yang tinggi, selain itu faktor lainnya yang dapat mempengaruhi diantaranya seperti usia terutama di usia subur sebelum menopause, riwayat keluarga dengan mioma uteri, *menarche* dini, nuliparitas, obesitas, dan menopause lambat^[12]. Sebuah kasus dilaporkan, mioma uteri pada pasien obesitas tipe 2, dimana obesitas merupakan salah satu faktor resiko dari terjadinya mioma uteri. Hal tersebut sama dengan kasus yang kami laporkan, mioma uteri yang terjadi pada usia sebelum menopause dengan status gizi obesitas tipe 2. Obesitas dapat menyebabkan mioma uteri dikarenakan kelebihan lemak di dalam tubuh dapat mengubah metabolisme hormon steroid, meningkatkan resistensi insulin dan menurunkan globulin yang merupakan pengikat hormon seks pada wanita premenopause. Sehingga, dalam tubuh akan terjadi hiperinsulinemia yang bisa secara langsung ataupun tidak langsung dapat mempengaruhi perkembangan jaringan fibroid dengan meningkatkan proliferasi sel-sel miometrium dan meningkatkan kadar hormon ovarium dalam sirkulasi^[12,13].

Mioma uteri merupakan tumor jinak yang paling umum pada organ reproduksi wanita dan sebagian besar tidak menunjukkan gejala (asintomatik), namun sangat berdampak bagi individu. Berdasarkan letaknya, mioma uteri dapat diklasifikasikan menjadi tipe subserosa, tipe intramural, dan tipe submukosa. Mioma tipe submukosa ini, dapat tumbuh bertangkai menjadi polip yang dapat tumbuh keluar melalui saluran serviks yang disebut mioma geburt. Mioma jenis ini yang paling sering butuh penanganan secara tepat karena menunjukkan gejala yang berat seperti *menorrhagia*, *metroragia*, *dismenorea*, infertilitas dan aborsi berulang^[4,14]. Gejala lainnya yang mungkin dapat ditemukan seperti nyeri perut dan pinggang bawah, sensasi sembelit, dan nyeri saat berhubungan seksual^[7]. Angka kejadian mioma uteri tipe submukosa sekitar 20-40% dan sering terjadi pada wanita usia 30-50 tahun. Penelitian terbaru mengkonfirmasi bahwa mioma uteri dapat menyebabkan infertilitas dan anemia, bahkan mengancam kehidupan pada kasus yang berat^[1].

Pada kasus kami, pasien mengeluhkan perdarahan dari jalan lahir yang berlangsung lama, banyak dan kadang bergumpal. Perdarahan menjadi gejala utama pada mioma uteri sebanyak 30% pada penderita. Perdarahan tersebut diakibatkan karena pasokan darah endometrium, dan bendungan tekanan pembuluh darah terutama vena di area tumor atau ulserasi endometrium di atas tumor. Tumor yang bertangkai dapat menimbulkan thrombosis vena dan nekrosis pada jaringan endometrium akibat tarikan dan infeksi. Sebab vagina dan kavum uteri akan terhubung oleh tangkai tumor tersebut yang keluar dari ostium serviks^[15].

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang pasien didiagnosa sebagai mioma geburt. Temuan hasil pemeriksaan fisik pada kasus ini, sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pada mioma geburt pemeriksaan *in speculo* didapatkan massa berwarna pucat yang keluar dari kanalis servikalis dan pemeriksaan ginekologi akan teraba massa bertangkai dengan konsistensi lunak, mudah digerakkan dan mudah berdarah^[15]. Dalam menegakkan diagnosa mioma uteri, ultrasonografi (USG) transvaginal merupakan pemeriksaan *gold standard* dengan sensitivitas hingga 99%. Mioma uteri akan tampak sebagai massa yang hipoeoik dan berbatas tegas^[9]. Sedangkan pada kasus kami, menggunakan USG transabdominal. Pada laporan kasus lainnya, mengatakan bahwa sangat sulit dalam menegakkan diagnosa mioma uteri, sehingga diperlukan identifikasi dengan benar dan menyingkirkan kelainan lainnya, termasuk keganasan. Karena dapat mempengaruhi keputusan tindakan pengobatan yang akan diambil^[16].

Pengobatan pada kasus mioma uteri yang perlu diperhatikan diantaranya usia, paritas, riwayat kehamilan, konservasi fungsi reproduksi, keadaan umum, dan gejala yang dikeluhkan karena dapat mempengaruhi pilihan terapi yang akan diberikan pada pasien. Secara umum, penatalaksanaan mioma uteri dibagi menjadi 2, yaitu terapi hormonal dan terapi pembedahan. Tidak semua mioma uteri memerlukan tindakan pembedahan, sekitar 50% kasus mioma uteri tidak membutuhkan pengobatan apapun, bila ukuran mioma masih kecil dan tidak menimbulkan keluhan (asimptomatik). Pengobatan operatif yang dapat dilakukan, meliputi miomektomi, histerektomi dan embolisasi arteri uterus^[17].

Tindakan operatif merupakan strategi utama dalam penanganan mioma uteri. Histerektomi menjadi salah satu prosedur rutin yang dilakukan di seluruh dunia^[5]. Hal ini juga didukung oleh sebuah penelitian yang menyatakan sebagian besar tindakan operatif yang dilakukan pada mioma uteri adalah histerektomi^[8]. Pada kasus kami, pasien dilakukan tindakan SVH-BSO (Supra Vaginal Histerektomi-Bilateral Salphingo-oovorektomi), hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan usia pasien yang berada di atas 40 tahun dan terdapat rencana untuk tidak memiliki anak lagi. Dimana, tindakan histerektomi vagina lebih dipilih karena komplikasi lebih rendah serta durasi perawatan yang lebih singkat.

Hal ini sesuai dengan penelitian terbaru mengenai hasil pembedahan histerektomi pada pasien mioma uteri dengan indeks massa tubuh *underweight*, normal, *overweight* dan obesitas menunjukkan terdapat perbedaan pada pasien mioma uteri dengan obesitas yang memiliki waktu operasi yang jauh lebih lama dan komplikasi perioperatif yang lebih banyak dibandingkan pasien dengan berat badan normal.

Namun, pasien dengan obesitas tidak mengalami peningkatan durasi waktu perawatan pasca operasi^[18].

Pencegahan terjadinya mioma uteri yang dapat dilakukan dengan melakukan diagnosis lebih dini dan pengobatan yang tepat^[19]. Namun pada kasus ini, dilakukan pencegahan sekunder untuk menurunkan angka terjadinya kekambuhan dari mioma uteri dengan mendiagnosis secara tepat dan memberikan pengobatan berupa tindakan operatif karena pada pasien ini mengindikasikan dilakukan histerektomi.

Prognosis dari mioma uteri dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk usia, metode operasi, jenis mioma, lokasi mioma, jumlah mioma dan tingkat keparahan adhesi panggul^[20]. Sehingga, setiap pasien memiliki prognosis yang sangat bervariasi. Banyak pasien yang mempunyai prognosis sangat baik dan tetap tanpa gejala selama bertahun-tahun. Sedangkan, beberapa orang dapat mengalami kegagalan dalam penanganan medis seperti terjadi mioma uteri yang rekuren, sehingga memerlukan beberapa tindakan operasi^[10]. Pada kasus kami, menunjukkan prognosis dubia karena telah dilakukan pengangkatan uterus yang merupakan tempat tumbuhnya mioma, sehingga angka kekambuhan setelah tindakan pembedahan dapat menurun. Namun, tidak menutup kemungkinan kecurigaan mengarah kearah keganasan karena tidak dilakukan pemeriksaan patologi anatomi. Sehingga, diperlukan adanya evaluasi lebih lanjut untuk menilai adanya suatu keganasan.

KESIMPULAN

Pemberian tatalaksana yang tepat pada mioma uteri bergantung pada usia pasien, ukuran, jumlah, lokasi dari tumor, dan ada tidaknya keluhan dan keinginan untuk mempertahankan fungsi reproduksi. Mioma uteri tipe submukosa terutama pada mioma geburt terkadang membutuhkan penanganan secara cepat karena dapat menimbulkan gejala yang berat. Beberapa metode yang menjadi tatalaksana mioma uteri dapat menjadi pilihan seperti metode konservatif obeservasi dapat dilakukan bila pasien tidak ada keluhan (asimptomatik), sedangkan metode pembedahan lebih direkomendasikan bila pasien terdapat gejala yang membuat pasien tidak nyaman. Pada kasus kami, dilakukan tindakan histerektomi dengan mempertimbangkan usia dan ketidakinginan untuk memperoleh keturunan. Tindakan pembedahan pada pasien mioma uteri dengan obesitas dan tidak obesitas, tidak terdapat perbedaan. Namun, pasien mioma uteri dengan obesitas cenderung memiliki resiko komplikasi lebih tinggi pasca operasi.

REFERENSI

Mise, I. *et al.* (2020). Sebuah laporan kasus: mioma uteri usia 40 tahun. *Jurnal Medical Profession (MedPro)*, 2(2): 135–138.

Ridwan, M., Lestari, G.I. and Fibrila, F. (2021). Hubungan usia ibu, obesitas dan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian mioma uteri. *Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 8(1): 11–22.

Barjon, K. and Mikhail, L.N. (2023). *Uterine leiomyomata*, StatPearls Publishing.

Bandaso, E.R., Saranga, D. and Kaput, J. (2019). *Mioma geburt dengan anemia: laporan kasus*, *Jurnal Medical Profession (MedPro)*.

Hartoyo, A.T. and Pangastuti, N. (2022). Tinjauan pustaka : fibroid uterus dan infertilitas. *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran*, 49(3): 143–146.

Ridwan, M., Lestari, G.I. and Fibrila, F. (2021). Hubungan usia ibu, obesitas dan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian mioma uteri. *Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 8(1): 11–22.

Lubis, N.P. (2020). Tinjauan pustaka: diagnosis dan tatalaksana mioma uteri. *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran*, 47(3): 196–200.

Salim, I.A. and Finurina, I. (2015). Karakteristik mioma uteri di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Banyumas. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*, 13(3): 9–19.

Marcellina, C. and Pramana, C. (2023). Laparotomi miomektomi mioma uteri wanita usia 48 tahun: laporan kasus. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 10(1): 45–48. Available at: <https://doi.org/10.22146/jkr.81854>.

Florence, A. and Fatehi, M. (2023). *Leiomyoma*, StatPearls Publishing.

Pattinasarany, C.G. *et al.* (2023). Karakteristik status obstetri pada pasien mioma uteri di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon tahun 2018-2021. *Pattimura Medical Review*, 5(1): 31–39.

Pavone, D. *et al.* (2018). Epidemiology and risk factors of uterine fibroids. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 46: 3–11. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2017.09.004>.

Pramana, C. *et al.* (2020). Morbid obesity and laparotomy myomectomy - a case report. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*, 23(6): 754–757. Available at: <https://doi.org/10.36295/ASRO.2020.23623>.

El-Balat, A. *et al.* (2018). Modern myoma treatment in the last 20 years: a review of the literature. *BioMed Research International*. Hindawi Limited: 1–6. Available at: <https://doi.org/10.1155/2018/4593875>.

Anwar, M., Baziad, A. and Prabowo, P. (2011). *Ilmu Kandungan Edisi Ketiga*. 3rd edn. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Anas, M., Prasetyo, A.P. and Jamil, A.M. (2023). Adenomyosis, multiple and intraligamentary (sacro uterine) fibroids : a rare case. *Jurnal Magna Medika*, 10(2).

Arifint, H., Wagey, F.W. and Tendean, H.M. (2019). Karakteristik penderita mioma uteri di RSUP Prof. DR.R.D. Kandou Manado. *Jurnal Medik dan Rehabilitasi (JMR)*, 1(3): 1–6.

Otake, A. *et al.* (2019) ‘Influences of total laparoscopic hysterectomy according to body mass index (underweight, normal weight, overweight, or obese)’, *Gynecology and Minimally Invasive Therapy*, 8(1): 19–24. Available at: https://doi.org/10.4103/GMIT.GMIT_53_18.

Pratama, A., Sinolungan, M. and Setyawati, T. (2021) ‘Tindakan operatif pada mioma uteri: laporan kasus’, *Jurnal Medical Profession (MedPro)*, 3(2): 95–103.

Wu, X. and Zheng, Y. (2022) ‘Clinicopathological features and prognostic factors for uterine myoma’, *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 38(6): 1580–1583. Available at: <https://doi.org/10.12669/pjms.38.6.5455>.