

Case Report: Kehamilan Ektopik Terganggu pada G3P1A1 Wanita 29 Tahun

Muhammad Hasta Hendarto¹, Rasmi Zakiah Oktarlina², Intan Kusumaningtyas³

¹Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

² Bagian Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Bagian Ilmu Kebidanan dan Kandungan, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Kehamilan ektopik adalah suatu keadaan di mana kantung gestasi berada di luar kavum uteri, merupakan keadaan gawat darurat yang paling sering mengancam hidup pada kehamilan trimester pertama. Implantasi pada kehamilan ektopik sering terjadi di tuba fallopi. Tanda dan gejala kehamilan ektopik ditandai dengan keluhan amenore, lalu diikuti perdarahan pervaginam dan nyeri perut yang mendadak. Pada kasus ini seorang wanita berusia 29 tahun G3P1A1 hamil 6-7 minggu dengan keluhan nyeri perut hebat bagian bawah yang dirasakan bersamaan dengan keluhan perdarahan pervaginam diikuti dengan faktor risiko riwayat kehamilan ektopik sebelumnya. Data diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik umum, pemeriksaan status obstetri, ultrasonografi, dan tatalaksana medikamentosa serta nonmedikamentosa. Pemeriksaan menunjukkan konjungtiva anemis, abdomen distensi terdapat defans muscular, nyeri tekan pada bagian bawah abdomen dan fundus uteri belum teraba. Pemeriksaan dalam didapatkan nyeri goyang portio dan penonjolan pada cavum douglas diikuti dengan pemeriksaan USG didapatkan hasil yang dicurigai sebagai kehamilan ektopik. Diagnosis pada pasien ditegakkan sebagai G3P1A1 hamil 6-7 minggu dengan kehamilan ektopik terganggu. Tatalaksana yang dilakukan pada pasien adalah pembedahan laparotomi eksplorasi dengan salpingektomi sinistra atas indikasi ruptur tuba pars ampularis sinistra. Pemberian tatalaksana metotreksat tidak dilakukan pada pasien dikarenakan pasien tidak memenuhi syarat pemberian pengobatan metotreksat, yaitu sudah terjadinya ruptur tuba pada pasien.

Kata kunci: Kehamilan ektopik, metotreksat, salpingektomi

Ectopic Pregnancy in a G3P1A1 29-Year-Old Woman: a Case Report

Abstract

Ectopic pregnancy is a condition in which the gestational sac is located outside the uterine cavity and represents the most common life threatening emergency in the first trimester of pregnancy. Implantation most frequently occurs in the fallopian tube. The typical clinical presentation includes amenorrhea followed by vaginal bleeding and sudden onset lower abdominal pain. This case report describes a 29 year old woman, gravida 3 para 1 abortus 1, with a gestational age of 6 to 7 weeks, who presented with severe lower abdominal pain accompanied by vaginal bleeding. The patient had a significant risk factor in the form of a previous history of ectopic pregnancy. Data were obtained through history taking, general physical examination, obstetric examination, ultrasonography, and medical as well as surgical management. Clinical examination revealed anemic conjunctiva, abdominal distension with muscular guarding, marked lower abdominal tenderness, and an unpalpable uterine fundus. Vaginal examination demonstrated cervical motion tenderness and bulging of the Douglas pouch. Ultrasonographic evaluation supported the suspicion of an ectopic pregnancy. Based on these findings, the patient was diagnosed with a disrupted ectopic pregnancy at 6 to 7 weeks of gestation. The management consisted of exploratory laparotomy followed by left salpingectomy due to rupture of the left ampullary segment of the fallopian tube. Methotrexate therapy was not administered because the patient did not meet the eligibility criteria, as tubal rupture had already occurred. This case highlights the importance of early diagnosis and prompt surgical intervention in ectopic pregnancy to prevent severe maternal morbidity and mortality.

Keywords: Ectopic pregnancy, methotrexate, salpingectomy

Korespondensi: Muhammad Hasta Hendarto, alamat Jl. Teuku Umar, Gg.Singa No.100, Penengahan, Kedaton, Bandar Lampung, HP 081212260760, e-mail: muhammadhastahendarto@gmail.com

Pendahuluan

Kehamilan ektopik (KE) merupakan suatu kehamilan yang pertumbuhan sel telur yang telah dibuahi tidak menempel pada dinding endometrium kavum uteri, tetapi biasanya menempel pada daerah didekatnya. Kehamilan ekstrauterin berbeda dengan kehamilan ektopik karena jika terjadi kehamilan pada pars interstitialis tuba dan kanalis servikalis masih termasuk dalam uterus

tetap bersifat ektopik. Kehamilan ektopik pada dasarnya adalah implantasi embrio di luar rongga rahim, paling sering terjadi di tuba fallopi. Kontraksi otot polos dan denyut silia di dalam saluran tuba untuk membantu pengangkutan oosit dan embrio. Kerusakan pada saluran tuba, biasanya akibat peradangan, menyebabkan disfungsi saluran tuba yang dapat mengakibatkan retensi oosit atau embrio. Ada beberapa faktor lokal, seperti

racun, infeksi, imunologi, dan hormonal, yang dapat menyebabkan peradangan.^{1,2,3,4}

Faktor risiko kehamilan ektopik dilihat dari beberapa faktor, yaitu faktor usia insidensi KE memuncak pada usia 25-34 tahun, infertilitas berisiko lebih tinggi empat kali lipat terjadinya kehamilan ektopik, penyakit menular seksual terutama klamidia, peningkatan titer antibodi klamidia, sterilisasi dan rekonstruksi tuba, alat kontrasepsi intrauterin, endometriosis.²

Pada kehamilan ektopik, transportasi blastokista ke uterus tertunda dan blastokista berimplantasi di tempat lain yang memiliki vaskularisasi, biasanya pada lapisan tuba fallopi. Jika kehamilan ektopik tidak terganggu, perdarahan internal terjadi dengan pecahnya tuba fallopi. Kehamilan paling sering terjadi di dalam ampula tuba. Implantasi telur dapat bersifat kolumnar artinya terjadi di puncak lipatan selaput tuba, dan telur terletak di dalam lipatan selaput lendir. Bila kehamilan pecah, pecahan masuk ke dalam lumen tuba (abortus tuba). Telur dapat menembus epitel dan terimplantasi intercolumnar artinya terjadi di dalam lipatan selaput lendir dan telur masuk ke dalam lapisan otot tuba karena tuba tidak mempunyai desidua. Bila kehamilan pecah, hasil konsepsi akan memasuki rongga peritoneum (rupture tuba). Walau kehamilan terjadi di luar rahim, rahim turut membesar karena otot-ototnya mengalami hipertrofi akibat pengaruh hormone yang dihasilkan trofoblas. Endometriumnya turut berubah menjadi desidua vera. Setelah janin mati, desidua mengalami degenerasi dan dikeluarkan sepotong demi depotong, tetapi terkadang terlahir seluruhnya sehingga merupakan cetakan cavum uteri (decidual cast). Pelepasan desidua disertai dengan perdarahan, kejadian ini menerangkan gejala perdarahan pervaginam pada KET.⁵

Kehamilan ektopik dapat diklasifikasi berdasarkan tempat terjadinya atau tempat menempelnya ovum yang sudah dibuahi di luar uterus. Hampir 95% kehamilan ektopik terjadi di berbagai segmen tuba fallopi dan menimbulkan kehamilan fimbrial, ampula, isthmus, atau interstitial tuba. Ampula adalah tempat yang paling sering, diikuti oleh isthmus. Sisanya 5% dari implant kehamilan ektopik nontubal di ovarium, rongga peritoneum, serviks, atau bekas luka besar sebelumnya.⁶

Penegakkan diagnosis pada kehamilan ektopik terganggu didasari oleh hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan juga pemeriksaan penunjang. Pada umumnya, pasien datang dengan keluhan amenore, lalu diikuti perdarahan pervaginam dan nyeri perut yang mendadak. Anamnesa dapat diperdalam dengan menanyakan perjalanan penyakit, riwayat penyakit terdahulu, riwayat kehamilan, riwayat kemahiran ektopik sebelumnya, dan faktor resiko yang berkaitan dengan kehamilan ektopik. Kemudian hasil anamnesis dikonfirmasi dengan pemeriksaan fisik dan ditemui tanda gejala kehamilan ektopik seperti pemeriksaan fisik bimanual dan ditemui adanya goyang ketika porsio digerakkan, fornix posterior vagina menonjol karena darah terkumpul di kavum Douglassi, atau teraba massa di salah satu sisi uterus.⁷

Culdocentesis adalah salah satu prosedur pemeriksaan yang digunakan untuk menilai cairan abnormal dalam rongga perut di belakang vagina (cul-delsac). Prosedur pemeriksaan ini adalah dengan melakukan aspirasi pada bagian fornix posterior melalui liang vagina. Apabila hasil pemeriksaan culdocentesis positif atau didapatkan cairan berupa darah, maka menandakan adanya kehamilan ektopik terganggu. Pemeriksaan penunjang lain berupa pemeriksaan darah lengkap, beta-hCG, USG, dan histopatologi hasil kuretase. Pada pemeriksaan darah lengkap, temuan laboratorium berupa kadar hemoglobin yang turun sebagai penanda adanya perdarahan disertai kadar leukosit yang relatif normal. Pemeriksaan kadar beta-hCG juga memiliki memilki spesifitas 99% sebagai penanda kehamilan. Pemeriksaan penunjang lainnya adalah USG. Hasil gambaran USG panggul menunjukkan kehamilan tuba atau didapatkan gambaran cairan bebas intraperitoneal, serta menyingkirkan kehamilan intrauterine.^{5,7}

Penanganan kehamilan ektopik pada umumnya adalah laparotomi. Dalam tindakan demikian beberapa hal perlu diperhatikan dan dipertimbangkan, yaitu a) Kondisi penderita saat itu; b) Keinginan penderita akan fungsi reproduksinya; c) Lokasi kehamilan ektopik; d) Kondisi anatomi organ pelvis. Tindakan pembedahan untuk tatalaksana kehamilan ektopik terganggu adalah salpingektomi dan salpingotomi. Salpingektomi adalah tindakan

pemotongan tuba ketika tuba mengalami kerusakan hebat. Sedangkan salpingotomi adalah tindakan yang masih memungkinkan untuk mempertahankan tuba dengan mengeluarkan prosuksi konsepsi dan melakukan rekonstruksi tuba. Salpingotomi dilakukan juga dengan pertimbangan tuba kontralateral rusak atau tidak ada. Terapi medikamentosa untuk kehamilan ektopik adalah dengan pemberian metotreksat. Syarat pemberian metotreksat adalah tidak kehamilan intrauterine, belum terjadi intrauterine, belum terjadinya ruptur tuba, ukuran massa adneksa <10.000 mIU/ml. Penggunaan metotreksat bertujuan untuk menghambat produksi hCG oleh trofoblas, dan selanjutnya akan menurunkan produksi progesteron oleh korpus luteum. Adapun efek samping metotreksat adalah distres abdomen, demam, dizzines, imunosupresi, lekopeni, malaise, nausea, stomatitis, ulceratif, fotosintetif, dan fatigue.^{2,7}

Kasus

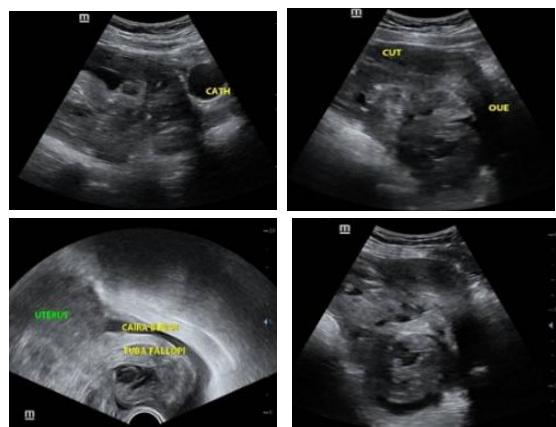
Anamnesis

Ny. K dengan G3P1A1 hamil 6-7 minggu usia 29 tahun datang ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) PONEK RS Abdoel Moeloek (RSAM) pasien merupakan rujukan dari RS Restu Bunda datang dengan keluhan nyeri pada perut bagian bawah sejak 1 minggu SMRS. nyeri perut hilang timbul, semakin memberat sejak 1 hari SMRS, nyeri dirasakan di seluruh perut bagian bawah, mendadak, dirasakan seperti tertusuk. 1 hari SMRS pasien mengeluhkan keluarnya bercak darah dari kemaluan, warna kecokelatan, banyaknya 1x ganti pembalut, pasien juga mengeluhkan lemas sehingga tidak dapat beraktivitas seperti biasa. Pasien mengeluhkan mual tanpa disertai muntah. Riwayat keluar gelembung seperti mata ikan tidak ada. Riwayat trauma tidak ada, riwayat perut dirut-urut tidak ada, riwayat minum obat dan jamu-jamuan tidak ada, riwayat coital 1 minggu yang lalu. Pasien tidak pernah kontrol dan baru tahu 1 hari sebelumnya jika hamil. Riwayat kehamilan dan persalinan pasien pada kehamilan pertama pasien melahirkan secara spontan pada tahun 2012, pada tahun kehamilan yang kedua pasien mengalami kehamilan ektopik terganggu dan dilakukan operasi.

Pada pemeriksaan fisik pasien didapatkan keadaan tampak sakit sedang, kesadaran kompos mentis, tanda vital : TD 113/65 mmHg, nadi 100x/menit, laju pernafasan 20x/menit, suhu 36,6°C. Status gizi normal. Pada status generalis, pemeriksaan kepala konjungtiva anemis (+/+), sklera ikterik (-/-), edem palpebra (-/-); mulut : sianosis (-), pucat (-) leher : JVP (5-2) cmH2O, pembesaran kgb (-/-); thoraks retraksi (-/-), vesikular (+/+), sonor (+/+), bj i dan ii reguler; Abdomen : distensi (+), defans musculare (+), nyeri tekan bagian bawah pada abdomen (+), fundus uteri belum teraba; ekstremitas : edem pretibial (-/-), hangat, crt >2 detik.

Hasil pemeriksaan status obstetrik didapatkan dari pemeriksaan dalam pada a) Pemeriksaan inspekulo: Portio livide, OUE tertutup, fluor (-), fluxus (+) darah tidak aktif, E/L/P (-); b) VT: Portio lunak, OUE tertutup, nyeri goyang (+), Cavum Douglas menonjol; c) RT: Tonus spinchter ani (+), mukosa licin, ampula rekti kosong, massa intralumen (-), Cavum Douglas menonjol.

Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan CT= 11, BT= 3, Hb= 6,7 gr/dl, Ht= 20 %, trombosit= 264.000/ul, leukosit= 13.900/ul, eritrosit= 2,3, GDS= 151, MCV= 86 fL, MCH= 29 pg, MCHC= 34 g/dL, basofil= 0%, eosinofil= 0%, Neutrofil batang= 0%, Neutrofil segmen= 60%, Limfosit 27%, Monosit= 13%. Kemudian pasien dilakukan pemeriksaan USG dan didapatkan uterus tampak antefleksi, myometrium homogen, stratum basalis reguler, endometrial line (+), tampak massa isoekoik pada cavum douglas, tampak asites dengan kesan curiga kehamilan ektopik.



Gambar 1. USG dengan curiga kehamilan ektopik

Diagnosis yang ditetapkan pada pasien adalah G3P1A1 hamil 6-7 minggu dengan kehamilan ektopik terganggu. Pasien didiagnosa banding dengan Mola Hidatidosa.

Tatalaksana yang dilakukan dilakukan kepada pasien adalah operasi laparotomi eksplorasi salpingektomi sinistra ai. ruptur tuba pars ampularis sinistra. Sebelum dilakukan tatalaksana operasi pasien dilakukan observasi tanda-tanda vital, monitor nyeri dan perdarahan, perbaikan KU, pemasangan kateter. Kemudian setelah dilakukan operasi pasien dirawat di ruang perawatan dengan dilakukan tatalaksana observasi keadaan umum, TTV, kontraksi, perdarahan, Inj. Ceftriaxone 1gr/12 jam, inj. Ketorolak 30 mg/8 jam, inj. Asam tranexamat 500 mg/8 jam, diet TKTP dan mobilisasi bertahap dan direncanakan transfusi PRC s/d Hb > 10 g/dL.

Pembahasan

Kehamilan ektopik didefinisikan sebagai suatu kehamilan yang pertumbuhan sel telur yang telah dibuahi tidak menempel pada dinding endometrium kavum uteri, tetapi biasanya menempel pada daerah didekatnya. Tanda dan gejala kehamilan ektopik terganggu bergantung pada lamanya kehamilan ektopik terganggu, abortus atau ruptur tuba, tuanya kehamilan, derajat perdarahan yang terjadi dan keadaan umum penderita sebelum hamil. Gejala yang dapat muncul adalah amenore, nyeri perut bawah, perdarahan pervaginam. Pasien sendiri adalah wanita dengan G3P1A1 hamil 6-7 minggu dan keluhan nyeri pada perut bagian bawah dan disertai dengan keluarnya darah berwarna kecoklatan dari kemaluan.^{7,8}

Pada pemeriksaan abdomen pasien, ditemukan fundus uteri yang masih tidak teraba. Hal ini sesuai dengan umur kehamilan pasien 6-7 minggu. Pada kehamilan ektopik, uterus juga membesar karena pengaruh hormon kehamilan sehingga tetap terjadi pertumbuhan uterus hingga mencapai ukuran yang hampir mendekati ukuran uterus pada kehamilan intrauterin. Pada pemeriksaan fisik abdomen juga didapatkan adanya distensi, defans musculare, nyeri tekan bagian bawah pada abdomen. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan telah terjadi akumulasi cairan (dalam hal ini darah) di dalam kavum abdomen dalam jumlah yang cukup banyak yang kemungkinan berasal dari perdarahan akibat

ruptur tuba yang masuk ke dalam rongga peritoneum. Pemeriksaan dalam pada vagina juga mendukung bahwa pasien memang dalam keadaan hamil (porsio yang livide). Nyeri goyang pada porsio, serta perabaan cavum Douglas yang menonjol dan terasa nyeri, dijumpai pada lebih dari tiga perempat kasus kehamilan ektopik tuba yang sudah atau sedang mengalami ruptur. Nyeri goyang pada porsio mendukung adanya rangsangan (iritasi) oleh darah pada peritoneum. Ditemukan juga kavum Douglas dalam keadaan menonjol, menunjukkan adanya pendesakan oleh cairan dalam rongga pelvis. dimana cairan tersebut dapat berupa darah akibat ruptur tuba.⁹

Bila terdapat tanda perdarahan di dalam rongga perut maka dilakukan pemeriksaan hemoglobin dan jumlah sel darah merah untuk mendiagnosis kehamilan ektopik terganggu. Pada pasien ini ditemukan penurunan kadar hemoglobin, eritrosit dan hematokrit yang menandakan terjadinya kehilangan darah. Penghitungan leukosit secara berturut menunjukkan adanya perdarahan bila leukosit meningkat. Untuk membedakan kehamilan ektopik dan infeksi pelvik dapat diperhatikan jumlah leukosit. Jumlah leukosit lebih dari 20.000 biasanya menunjuk pada keadaan infeksi pelvik. Pada pasien ditemukan nilai leukosit meningkat yaitu 13.900 akan tetapi tidak melebihi 20.000 sehingga dapat menyingkirkan diagnosis infeksi pelvik.^{7,10}

Pada pasien dilakukan pemeriksaan tes kehamilan dengan hasil positif dan tidak dilakukan pemeriksaan serum β -hCG. Pemeriksaan tes kehamilan dapat dilakukan pada kasus curiga kehamilan ektopik. Akan tetapi, hasil negatif tidak menyingkirkan kemungkinan kehamilan ektopik terganggu karena kematian hasil konsepsi dan degenerasi tropoblas menyebabkan produksi hCG menurun dan menyebabkan hasil tes negatif. Selain itu, dapat juga dilakukan pemeriksaan kadar serum β -hCG. Jika kadar serum β -hCG rendah (< 1000 IU/l) diasosiasikan dengan risiko yang relatif lebih tinggi untuk KE. Pada sebagian besar kasus, penapisan hanya dilakukan dengan tes urin, karena tes serum β -hCG memakan waktu dan tidak selalu mungkin dilakukan pada setiap saat.^{7,10,11}

Pada pasien dilakukan pemeriksaan USG dan didapatkan hasil: uterus tampak antefleksi, myometrium homogen, stratum basalis

reguler, endometrial line (+), tampak massa isoekoik pada cavum douglas, tampak asites dengan kesan curiga kehamilan ektopik. Jika ditemukan gambaran massa adneksa ekstra-ovarium pada pemeriksaan USG trans-vaginal, tampakan tersebut memiliki spesifitas 95-99% dan nilai duga positif sebesar 96% untuk kehamilan ektopik. Namun, tidak semua massa adneksa ekstra-ovarium mewakili kehamilan ektopik, dan integrasi antara hasil USG dan temuan klinis lainnya dapat membantu penegakan diagnosis.^{11,12,13}

Pasien dilakukan laparotomi eksplorasi dan ditemukan adanya perdarahan yang terkumpul di rongga abdomen serta didapatkan ruptur pada tuba pars ampularis sehingga diputuskan untuk dilakukan salpingektomi sinistra. Salpingektomi merupakan pilihan terutama bila tuba ruptur, mengurangi perdarahan, dan operasi lebih singkat. Dengan salpingektomi seluruh konseptus dan tuba falopi diangkat. Keunggulan dari salpingektomi adalah tuba dengan kehamilan ektopik dapat diangkat dan oleh karena itu tidak akan ada kekhawatiran mengenai beberapa jaringan kehamilan ektopik yang tersisa di panggul. Kerugiannya adalah pengangkatan tuba dapat mengurangi kehamilan spontan. Apabila tuba yang lainnya paten, pasien masih memiliki kemungkinan untuk kehamilan spontan. Akan tetapi, jika tuba tersumbat terblokir atau rusak, dia hanya akan bisa hamil melalui fertilisasi in vitro.^{7,11,12,13}

Terapi medikamentosa untuk kehamilan ektopik adalah dengan pemberian metotreksat (MTX). Syarat pemberian metotreksat adalah tidak ada kehamilan intrauterine, belum terjadi intrauterine, belum terjadinya ruptur tuba, ukuran massa adneksa <10.000 mIU/ml. Pemberian metotreksat perlu dilaakukan beberapa pemeriksaan laboratorium terlebih dahulu. Pertama, MTX adalah obat yang diekskresikan melalui renal, sehingga jika terdapat disfungsi ginjal yang signifikan maka MTX tidak dapat digunakan. Dengan demikian, perlu dilakukan pemeriksaan kadar kreatinin serum. Kedua, MTX dapat menjadi hepatotoksik dan myelotoksik, dan pemeriksaan darah lengkap dan tes fungsi hati berfungsi menetapkan nilai dasar. Hasil laparotomi eksplorasi pada pasien ini terdapat

ruptur tuba sinistra sehingga tidak diberikan pengobatan metotreksat.^{13,14}

Simpulan

Kehamilan ektopik adalah hasil konsepsi yang tidak berimplantasi pada endometrium di kavum uteri. Hampir 95 persen kehamilan ektopik berimplantasi di tuba falopi. Kehamilan ektopik memberikan ancaman signifikan bagi wanita usia reproduksi dan merupakan penyebab utama kematian ibu selama trimester pertama kehamilan. Pasien merupakan ibu dengan G3P1A1 hamil 6-7 minggu datang dengan keluhan nyeri perut dan ditemukan penonjolan pada cavum douglas didiagnosis dengan kehamilan ektopik terganggu serta dilakukan pembedahan salpingektomi dan ditemukan ruptur pada tuba falopi pars ampularis. Mayoritas kasus kehamilan ektopik yang dideteksi dini dapat ditangani dengan tepat baik dengan teknik pembedahan invasif minimal atau dengan medikamentosa menggunakan methotrexate. Namun, kehamilan ektopik tuba pada pasien yang tidak stabil merupakan kondisi gawat darurat yang membutuhkan intervensi segera.

Daftar Pustaka

1. Pernoll ML. *Handbook of Obstetrics & Gynecology*. 10th ed. New York: McGraw-Hill; 2001. p.295.
2. James D, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B, Crowther C, Robson S. *High Risk Pregnancy: Management Options*. 4th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2011.
3. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *An Ectopic Pregnancy*. London: RCOG; 2010.
4. Vadakekut ES, Gnugnoli DM. Ectopic Pregnancy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. [updated 2025 Mar 27]. PMID: 30969682.
5. Martaadisoerata D, Wirakusuma FF, Effendi JS. *Obstetri Patologi Ilmu Kesehatan Reproduksi*. 3rd ed. Bandung: Alumni; 2013. p.38-42.
6. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Sheffield JS. *Williams Obstetrics*. 24th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2014.

7. Prawirohardjo S. *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2016.
8. Logor SCD, Wagey FW, Loho MFT. Tinjauan kasus kehamilan ektopik di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode 1 Januari 2010–31 Desember 2011 [undergraduate thesis]. Manado: Universitas Sam Ratulangi; 2013.
9. Dayal S, Hong PL. Premature Rupture of Membranes. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532888/>
10. Hadisaputra W. Penatalaksanaan kehamilan ektopik dengan kajian hasil laparoskopi operatif. *Maj Obstet Ginekol Indones*. 2008;32(2):72-6.
11. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No.193: Tubal ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2018;131(3):e91-e103.
12. Hoffman B, Schorge J, Halvorson L, Hamid C, Corton M, Schaffer J. *Williams Gynecology*. 4th ed. New York: McGraw-Hill; 2020.
13. Simanjuntak L. *Obstetrik Emergensi*. Medan: Universitas HKBP Nommensen; 2021.
14. Alsadi B. Ectopic pregnancy: laparoscopic conservative treatment and laparoscopic salpingotomy. *World J Laparosc Surg*. 2019;11(3):138-46.