

Wanita 34 Tahun dengan Ruptur Uteri Iminens *Et Causa*

Riwayat Dua Kali Operasi Caesar : Sebuah Laporan Kasus

Dima Fitri Hayuningrum¹, Rossalia Artasya¹, Alinta Ayuningtyas¹, Joel Bertelin Purba²

¹Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Obstetri dan Ginekologi, RSUD Dr. H. Abdul Moeloek

Abstrak

Ruptur uteri merupakan komplikasi kehamilan yang serius, tetapi jarang terjadi, dimana rahim dalam keadaan robek baik selama kehamilan atau persalinan. Ruptur uteri dapat menyebabkan mortalitas bagi ibu maupun janinnya. Prevalensi ruptur uteri di negara berkembang lebih tinggi daripada negara maju, dengan faktor-faktor risikonya seperti riwayat persalinan sesar, persalinan macet, *grand* multipara, intervensi atau manipulasi kebidanan yang tidak hati-hati, kurangnya perawatan antenatal, akses yang buruk ke perawatan kebidanan darurat dan status sosial ekonomi yang rendah. Diagnosis dan penanganan ruptur uteri yang tepat seperti histerektomi, resusitasi dengan cairan kristaloid dan transfusi darah masif, serta pemberian antibiotik yang sesuai dapat mencegah mortalitas pada ibu maupun janinnya. Pasien didiagnosis G4P2A1 hamil aterm in partu kala II lama + suspek CPD (Cephalopelvic disproportion) + BSC (bekas sectio caesar) 2 kali + suspek RUI (Ruptur uteri iminens) + JTH (janin tunggal hidup) presentasi kepala. Penatalaksanaan pada pasien berupa pemantauan tanda-tanda vital ibu, denyut jantung janin, HIS, NaCl 100 mL + Cefazolin 2 gram, dan dipersiapkan terminasi kehamilan perabdominam.

Kata kunci: Persalinan, ruptur uteri, sectio caesaria

34 Year Old Woman with Uterine Rupture Iminens *Et Causa*

History of Two Caesarean Sections: A Case Report

Abstract

Uterine rupture is a serious but rare complication of pregnancy, in which the uterus is torn either during pregnancy or delivery. Uterine rupture can cause death for the mother and the fetus. The prevalence of uterine rupture in developing countries is higher than developed countries, with risk factors such as history of cesarean delivery, obstructed labor, grand multiparas, careless midwifery intervention or manipulation, lack of antenatal care, poor access to emergency obstetric care and low socioeconomic status. Correct diagnosis and treatment of uterine rupture such as hysterectomy, resuscitation with crystalloid fluids and massive blood transfusions, as well as appropriate antibiotic administration can prevent mortality in both mother and fetus. The patient was diagnosed as G4P2A1 pregnant at term in the second stage of labor + suspected CPD (Cephalopelvic disproportion) + BSC (former cesarean section) 2 times + suspected RUI (imminent uterine rupture) + JTH (single live fetus) cephalic presentation. Management of the patient consisted of monitoring the mother's vital signs, fetal heart rate, HIS, 100 mL NaCl + 2 grams of Cefazolin, and preparing for abdominal termination of pregnancy.

Keywords : Labor, sectio caesaria, uterine ruptured

Korespondensi: Dima Fitri Hayuningrum, alamat Jl. Urip Sumoharjo Gg. Manggar No.42 Bandar Lampung, HP 081368919049, e-mail dimafitri@gmail.com

Pendahuluan

Ruptur uteri merupakan komplikasi kehamilan yang serius tetapi jarang terjadi. Rupture uteri merupakan keadaan robeknya rahim baik selama kehamilan atau persalinan. Rupture uteri bisa meluas ke lapisan serosa rahim, dan kadang-kadang melibatkan organ lain disekitarnya, seperti kandung kemih atau ligamen¹. Keadaan dinding rahim yang terganggu dapat disertai dengan perpindahan sebagian atau seluruh tubuh janin ke dalam kavum peritoneum atau rongga abdomen akibat kontraksi terakhir rahim, sehingga menyebabkan janin mengalami asfiksia berat dan berujung ke kematian perinatal. Selain itu,

ibu juga dapat mengalami perdarahan masif sehingga diperlukan transfusi masif atau histerektomi untuk menyelamatkan nyawa ibu^{2,3}.

Prevalensi ruptur uteri di negara barat, seperti Belgia dilaporkan rendah, yaitu sebesar 2,9/10.000 persalinan⁴. Pada studi *large population-based* yang dilakukan di Amerika Serikat pada tahun 2011 dan 2012 mengenai prevalensi ruptur uteri, didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan negara Belgia, yaitu 0,24% (95% CI 0,23% hingga 0,25%)⁵. Kejadian ruptur uteri di negara maju sering terjadi pada bekas luka yang

menimbulkan jaringan parut akibat operasi Caesar sebelumnya, dan lebih sering terjadi pada persalinan yang diinduksi.^{4,5}

Prevalensi ruptur uteri di negara berkembang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju. Berdasarkan studi *cross-sectional* yang dilakukan di 29 negara di Afrika, Asia, Amerika Latin, dan Timur Tengah pada tahun 2016⁶, memaparkan bahwa kejadian ruptur uteri di negara-negara tersebut sebesar 0,5% (170 /37366) pada wanita yang pernah menjalani operasi sesar sebelumnya minimal satu kali. Ruptur uteri dapat menyebabkan mortalitas bagi ibu maupun janinnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Desta *et al.*, ruptur uteri di negara berkembang seperti Sub-Saharan Africa menyumbang 13% kematian ibu dan 74-92% kematian perinatal, sedangkan di negara Ethiopia, ruptur uteri menyumbang sebesar 36% kematian ibu⁷. Dalam penelitiannya, dikemukakan bahwa risiko ruptur uteri lebih tinggi secara signifikan pada wanita yang mengalami persalinan macet, dimana persalinan macet adalah penyebab utama ruptur uteri yaitu sebesar 83-93% kasus. Hal ini mungkin terjadi karena ibu hamil dengan persalinan macet terlambat dalam mencari perawatan dengan kondisi kontraksi uterus hipertonic, ditambah dengan keadaan multiparitas dapat meningkatkan risiko ruptur uteri. Ruptur uteri di negara berkembang secara umum terjadi karena persalinan macet, intervensi atau manipulasi kebidanan yang tidak hati-hati, kurangnya perawatan antenatal, akses yang buruk ke perawatan kebidanan darurat dan status sosial ekonomi yang rendah.⁸

Berdasarkan hasil analisis *cross sectional* yang dilakukan oleh Delafield *et al.* di Senegal dan Mali tahun 2018, wanita dengan riwayat persalinan sesar mengalami peningkatan risiko ruptur uteri. Temuan ini juga didukung oleh tinjauan sistematik dan meta analisis yang dilakukan oleh Desta *et al.*, bahwa riwayat persalinan sesar adalah prediktor terkuat terjadinya ruptur uteri. Menurut hasil penelitiannya, wanita dengan riwayat persalinan sesar sebelumnya berisiko 10 kali lipat mengalami kejadian ruptur uteri. Sebuah survei *multicountry* WHO juga mendukung penemuan ini. Alasan yang mungkin untuk

prediktor ini adalah adanya kemungkinan infeksi pascapersalinan sehingga kekuatan otot rahim melemah karena adanya bekas luka.^{6,7,9}

Tingkat operasi sesar saat ini meningkat secara global seiring dengan meningkatnya indeks pembangunan manusia (*human development index categories*). Para ibu hamil yang memiliki akses pelayanan antenatal yang baik lebih menyukai persalinan sesar¹⁰. Pada tahun 2014, 54% populasi ibu hamil yang menjalani persalinan sesar tinggal di perkotaan, dan persentase ini diperkirakan akan meningkat menjadi 66% pada tahun 2050¹¹. WHO menganggap bahwa tingkat persalinan sesar yang optimal yaitu sebesar 5-15% untuk hasil perinatal dan kesehatan ibu yang lebih baik. Tingkat persalinan sesar yang tinggi menunjukkan pemilihan kandidat yang tidak tepat, seperti induksi dan sesar pra persalinan, yang merupakan penyebab umum dari meningkatnya persalinan sesar¹². Oleh karena itu, diperlukan audit terhadap kesesuaian indikasi persalinan sesar menggunakan klasifikasi Robson¹³. Selain itu, pemeriksaan ketebalan parut uterus melalui pemeriksaan sonografi Lower Upper Segment (LUS) juga penting untuk dievaluasi oleh dokter pada periode prenatal atau selama pemantauan dalam persalinan. Ketebalan LUS memprediksi kejadian ruptur uteri pada wanita dengan bekas luka rahim¹⁴.

Faktor risiko ruptur uteri lainnya yaitu *grand multipara*. Hal ini terjadi karena kekuatan otot uterus melemah pada *grand multipara* dan tidak mampu mengatasi tekanan saat induksi-augmentasi dalam kasus persalinan macet yang lama dengan kontraksi uterus tetanik, dan percobaan persalinan, yang kemudian mengakibatkan ruptur uteri. Oleh karena itu, induksi-augmentasi dengan oksitosin dan percobaan persalinan dikaitkan dengan ruptur uteri pada *grand multipara*¹⁵.

Kasus

Wanita, 39 tahun, hamil ke-4 dengan usia kehamilan 40 minggu, pernah mengalami keguguran sekali, yaitu pada hamil yg ke-3. Kurang lebih 4 hari Sebelum Masuk Rumah Sakit (SMRS), OS mengeluhkan perut terasa mulas-mulas hilang timbul, keluar air-air tetapi tidak disertai darah lendir dari vagina. OS kemudian berobat ke bidan dan disarankan

untuk dilakukan operasi *Sectio Caesaria* (SC). 1 hari SMRS, pasien kembali mengeluhkan perut mulas menjaral hingga ke pinggang, disertai keluar air-air dan darah lendir dari vagina. Pasien kemudian pergi ke bidan dan dilakukan observasi terhadap kemajuan persalinannya. OS kemudian dirujuk ke RSAM karena partus tidak maju.

OS ada riwayat infeksi saluran kemih pada tahun 2019, riwayat SC 2 kali pada tahun 2009 (anak pertama), dan pada tahun 2013 (anak kedua). Status pernikahan OS yaitu menikah sebanyak 2 kali, dengan lama pernikahan yang pertama selama 9 tahun (2008-2017), sedangkan status pernikahan pasien yang kedua selama 3 tahun (2019-sekarang). OS menikah saat berusia 25 tahun.

OS menstruasi pertama kali (*menarche*) pada usia 14 tahun, dengan siklus 28 hari. Durasi menstruasi setiap siklusnya selama 5-7 hari, dengan volume 3 kali ganti pembalut. Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) OS yaitu 10 Februari 2022, dan Hari Perkiraan Lahir (HPL) OS yaitu 17 November 2022.

OS mengaku bahwa selama kehamilan, OS rajin kontrol ke dokter kandungan setiap bulan. OS sudah pernah 3 kali melakukan USG selama kehamilannya. OS juga sudah mendapatkan imunisasi Tetanus Toksoid (TT).

Riwayat Kehamilan OS yang pertama yaitu pada tahun 2009, dengan anak berjenis kelamin laki-laki, berat badan 3100 gram, lahir cukup bulan, lahir dengan SC, Riwayat Plasenta Previa Total (PPT), bayi lahir dalam keadaan sehat. Riwayat Kehamilan OS yang kedua yaitu pada tahun 2013, dengan anak berjenis kelamin laki-laki, berat badan 3100 gram, lahir cukup bulan, lahir dengan SC, Riwayat PPT, bayi lahir dalam keadaan sehat. Riwayat Kehamilan OS yang ketiga yaitu pada tahun 2019, OS hamil 5 minggu dan mengalami abortus sehingga dilakukan kuretase. Riwayat Kehamilan OS yang keempat yaitu OS hamil 40 minggu (hamil saat ini).

Pada OS tidak ada riwayat kencing manis, riwayat asma, riwayat sakit jantung, riwayat keluarga darah tinggi, riwayat keluarga kencing manis, dan tidak merokok.

Dari pemeriksaan didapatkan keadaan umum tampak sakit sedang dengan tingkat kesadaran *Compos Mentis*. Tanda-tanda vital dalam batas normal, tinggi badan 146 cm, berat badan 68

kg, IMT 31,92. Pada pemeriksaan fisik didapatkan *ring van Bandl*.

Pada pemeriksaan luar Obstetri didapatkan Leopold 1 teraba kesan bokong, tinggi fundus uteri 36 cm, taksiran berat janin 3720 gram. Leopold 2 teraba kesan punggung kiri dengan DJJ janin 150x/menit, regular. Leopold 3 teraba kesan kepala pada bagian bawah. Leopold 4 dengan hasil divergen, 3/5, kesan sudah masuk pintu atas panggul. HIS OS yaitu 3 kali dalam 10 menit selama 30 detik, dan didapatkan *ring van Bandl*.

Pada pemeriksaan dalam, didapatkan hasil porsio tidak teraba, pendataran serviks 100%, pembukaan lengkap, warna ketuban tidak hijau, presentasi kepala dengan penunjuk UUK (ubun-ubun kecil) kiri lintang, dan penurunan Hodge II. Hasil pemeriksaan darah lengkap didapatkan leukositosis (17.900/ μ L) dan trombositopenia (141.000/ μ L).

OS didiagnosis G4P2A1 hamil aterm in partu kala II lama + suspek CPD (*Cephalopelvic disproportion*) + BSC (bekas *Sectio Caesaria*) 2 kali + suspek RUI (Ruptur uteri iminens) + JTH (janin tunggal hidup) presentasi kepala. Selanjutnya dilakukan pemantauan tanda-tanda vital ibu, denyut jantung janin, HIS, diberikan NaCl 100 mL + Cefazolin 2 gram, dan dipersiapkan terminasi kehamilan perabdominam.

Diskusi

Menurut anamnesis yang diperoleh, keluhan pasien seperti perut mulas menjaral hingga ke pinggang yang dirasa semakin kuat dan sering, disertai keluar air-air dan darah lendir dari vagina sejak 1 hari SMRS diduga pasien sudah in partu. Kemudian dilakukan pemeriksaan dalam dan didapatkan porsio tidak teraba, pendataran serviks 100%, pembukaan lengkap, warna ketuban tidak hijau, presentasi kepala dengan penunjuk UUK (ubun-ubun kecil) kiri lintang, dan penurunan Hodge II. Hal ini membuktikan bahwa pasien sudah in partu¹⁶.

Hasil pemeriksaan fisik pasien didapatkan *ring van bandl* dan suspek CPD. *Ring van Bandl* khas pada ruptur uteri iminens. *Ring van bandl* terbentuk akibat adanya perbedaan resistensi antara segmen atas dan bawah rahim. Hal ini terjadi karena saat muncul HIS, segmen atas rahim menjadi lebih

tebal sedangkan volume korpus uteri menjadi lebih kecil. Janin kemudian terdorong ke segmen bawah Rahim (SBR), menyebabkan SBR melebar dan dinding rahim menipis akibat tarikan ke atas oleh kontraksi segmen atas rahim. Kondisi ini berulang dan sering terjadi, sehingga lingkaran retraksi yang membatasi kedua segmen semakin bertambah tinggi¹⁶.

Suspek CPD pada pasien ini didasarkan atas ditemukannya *ring van Bandl* pada pemeriksaan fisik. Hal ini dikaitkan dengan adanya suatu sebab yang menahan bagian terbawah janin untuk turun, seperti panggul sempit atau kepala janin besar. Dengan munculnya HIS pada korpus uteri yang semakin mengecil, *feedback* untuk mengibangi hal ini yaitu SBR meluas ke atas. Hal ini menyebabkan lingkaran retraksi fisiologik (*physiologic retraction ring*) semakin meninggi ke arah pusat melewati batas sehingga membentuk lingkaran retraksi patologis atau yang dikenal dengan *ring van Bandl*. Jika HIS berlangsung kuat terus menerus, tetapi bagian terbawah janin tidak turun melalui jalan lahir, lingkaran retraksi (*ring van Bandl*) semakin lama akan semakin ke atas mendekati pusat, dan SBR akan semakin tertarik ke atas sehingga dindingnya menjadi sangat tipis (hanya beberapa milimeter). Kondisi ini menandakan telah terjadi tanda-tanda ruptur uteri iminens dan rahim terancam robek¹⁶.

Pada pemeriksaan laboratorium, didapatkan hasil leukositosis ringan (17.900/uL) dan trombositopenia ringan (141.000/uL). Leukositosis pada pasien merupakan proses fisiologis tubuh terhadap suatu stres fisiologis dan peningkatan respon inflamasi. Respon inflamasi tersebut merupakan bentuk suatu toleransi imun selektif tubuh, imunosupresi dan imunomodulasi dari fetus^{17,18}. Sedangkan trombositopenia pada pasien masih tergolong ringan. Jumlah trombosit yang aman untuk persalinan pervaginam adalah lebih dari 30.000/uL, sedangkan untuk persalinan sesar yang aman, trombosit setidaknya 50.000/uL^{19,20}.

Hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium pada pasien mengarah kepada diagnosis G4P2A1 hamil aterm in partu kala II lama + suspek CPD (*Cephalopelvic disproportion*) + BSC (bekas

sectio caesar) 2 kali + suspek RUI (Ruptur uteri iminens) + JTH (janin tunggal hidup) presentasi kepala.

Faktor risiko yang didapat pada pasien ini adalah pelaksanaan *trial of labor* dengan riwayat SC sebanyak 2 kali (tahun 2009 dan 2013), persalinan macet, CPD, paritas, dan penggunaan obat oksitosin/prostaglandin sebagai induksi persalinan pada kehamilan saat ini. Hal ini sesuai dengan data epidemiologi dimana faktor risiko ruptur uteri tersering adalah riwayat SC. Faktor risiko lainnya menurut literatur yaitu usia, paritas, persalinan lama atau macet, persalinan dengan bantuan instrumen, dan penggunaan obat-obatan untuk induksi atau augmentasi persalinan^{16,21}.

Gejala yang ditimbulkan pada ruptur uteri iminens mudah dikenali, dengan penemuan khasnya yaitu ditemukan *ring van Bandl*. Pada anamnesis, pasien mengeluhkan nyeri perut yang menjalar hingga ke pinggang terus menerus disertai keluarnya air serta lendir darah dari vagina. Pada pemeriksaan fisik, didapatkan *ring van Bandl* yang semakin meninggi dan SBR yang semakin menipis^{16,21}.

Komplikasi yang fatal pada ruptur uteri yaitu syok hipovolemik dan sepsis. Kedua keadaan ini menjadi penyebab utama tingginya angka kematian maternal. Meskipun pasien dapat diselamatkan, angka morbiditas dan kecacatan tetap tinggi. Salah satunya adalah histerektomi yang merupakan cacat permanen, dimana jika seorang ibu yang belum mempunyai anak akan dilakukan histerektomi, akan meninggalkan trauma psikologis yang berat. Kematian maternal dan/atau perinatal dalam sebuah keluarga merupakan komplikasi sosial yang sulit untuk diatasi^{16,21}.

Penatalaksanaan pada pasien ini adalah dengan pemantauan tanda-tanda vital Ibu, denyut jantung janin, HIS, NaCl 100 mL + Cefazolin 2 gram, dan dipersiapkan terminasi kehamilan perabdominam. Hal ini sudah sesuai dengan prinsip penanganan ruptur uteri, yaitu "*prevention is better than cure*". Pada kasus ini, dengan pertimbangan dari faktor usia kehamilan pasien cukup, kehamilan ke-4, BSC 2 kali, suspek RUI, suspek CPD, cara terminasi yang dipilih adalah perabdominam. Pada pasien ruptur uteri dengan risiko tinggi, harus dirujuk untuk mendapat penanganan dan

fasilitas yang sesuai oleh petugas berpengalaman. Tindakan yang tepat untuk pasien dengan ruptur uteri yaitu histerektomi, resusitasi dengan cairan kristaloid dan transfusi darah masif, serta pemberian antibiotik yang sesuai. Jika pasien belum mempunyai anak hidup, dapat dilakukan histerorafia apabila luka robekan masih bersih dan rapi^{16,21}.

Prognosis pasien ad bonam dengan dasar kondisi hemodinamik ibu stabil, dan pasien cepat menerima tindakan bantuan. Prognosis bayi pasien juga ad bonam, dengan dasar skor APGAR bayi yang dilahirkan berjumlah 8/9. Saat operasi berlangsung, ditemukan ruptur pada buli, sehingga dilakukan pejahitan buli (repair buli). Pada pasien juga dilakukan tubektomi untuk menghindari terjadinya ruptur uteri berulang.

Simpulan

Ruptur uteri merupakan komplikasi kehamilan yang serius, tetapi jarang terjadi, dimana rahim dalam keadaan robek baik selama kehamilan atau persalinan. Ruptur uteri dapat menyebabkan mortalitas bagi ibu maupun janinnya. Faktor risiko ruptur uteri di negara berkembang yaitu riwayat persalinan sesar, persalinan macet, *grand* multipara, intervensi atau manipulasi kebidanan yang tidak hati-hati, kurangnya perawatan antenatal, akses yang buruk ke perawatan kebidanan darurat dan status sosial ekonomi yang rendah. Diagnosis dan penanganan ruptur uteri yang berpedoman pada "*prevention is better than cure*" dapat mencegah mortalitas pada ibu maupun janinnya. Tindakan yang tepat untuk pasien dengan ruptur uteri yaitu histerektomi, resusitasi dengan cairan kristaloid dan transfusi darah masif, serta pemberian antibiotik yang sesuai. Jika pasien belum mempunyai anak hidup, dapat dilakukan histerorafia apabila luka robekan masih bersih dan rapi.

Daftar Pustaka

1. Schaap T, Bloemenkamp K, Deneux-Tharaux C, et al. Defining definitions: a Delphi study to develop a core outcome set for conditions of severe maternal morbidity. *BJOG* 2019;126:394–401.
2. Keag OE, Norman JE, Stock SJ. Long-term risks and benefits associated with cesarean

delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2018;15:e1002494.

3. Zhan W, Zhu J, Hua X, Ye J, Chen Q, dan Zhang J. 2021. Epidemiology of uterine rupture among pregnant women in China and development of a risk prediction model: analysis of data from a multicentre, cross-sectional study. *BMJ Open*. 11: e054540. doi:10.1136/bmjopen-2021-054540
4. G Vandenberghe, Blaere MD, Leeuw VV, K Roelens, Y Englert, M Hanssens, dan H Verstraelen. 2016. Nationwide population-based cohort study of uterine rupture in Belgium: results from the Belgian Obstetric Surveillance System. *BMJ Open*. 6: e010415. doi:10.1136/bmjopen-2015-010415
5. Vilchez G, Nazeer S, Kumar K, et al. 2017. Contemporary epidemiology and novel predictors of uterine rupture: a nationwide population-based study. *Arch Gynecol Obstet*. 296:869–75.
6. Motomura K, Ganchimeg T, Nagata C, et al. 2017. Incidence and outcomes of uterine rupture among women with prior caesarean section: WHO multicountry survey on maternal and newborn health. *Sci Rep*. 7:44093.
7. Desta M, Amha H, Bishaw KA, Adane F, Assemie MA, Kibret GD, Yimer NB. 2020. Prevalence and predictors of uterine rupture among Ethiopian women: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 15(11): e0240675
8. Guise J-M, McDonagh MS, Osterweil P, et al. Systematic review of the incidence and consequences of uterine rupture in women with previous caesarean section. *BMJ* 2004;329:19–25
9. Delafield R, Pirkle CM, dan Dumont A. 2018. Predictors of uterine rupture in a large sample of women in Senegal and Mali: cross-sectional analysis of QUARITE trial data. *BMC pregnancy and childbirth*. 18(1):432. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2064-y> PMID: 30382820
10. Roberts CL, Nippita TA. 2015. International caesarean section rates: the rising tide. *The Lancet Global Health*. 3(5): e241–e2. <https://doi.org/10.1016/S2214->

- 109X(15)70111-7 PMID: 25866356
11. Nations U. 2014. World urbanization prospects: The 2014 revision, highlights. Department of Economic and Social Affairs.
 12. Vogel JP, Betraín AP, Vindevoghel N, Souza JP, Torloni MR, Zhang J, et al. 2015. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. *The Lancet Global Health*. 2015; 3(5):e260–e70. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)70094-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)70094-X) PMID: 25866355)
 13. Farine D, Shepherd D, Robson M, Gagnon R, Hudon L, Basso M, et al. 2012. Classification of caesarean sections in Canada: the modified robson criteria. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 34 (10):976–9. [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(16\)35412-3](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(16)35412-3) PMID: 23067954
 14. Paquette K, Markey S, Roberge S, Girard M, Bujold E, Demers S. 2019. First and Third Trimester Uterine Scar Thickness in Women With Previous Caesarean: A Prospective Comparative Study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 41(1):59–63. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2018.02.020> PMID: 30316720
 15. Thisted DLA, Mortensen LH, Krebs L. 2015. Uterine rupture without previous caesarean delivery: a population-based cohort study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 195:151–5. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.10.013> PMID: 26544026
 16. Prawirohardjo, Sarwono. 2014. Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
 17. Ramsay M. 2010. Changes in WBC count. In : Sue Pavord, Beverley Hunt, eds. *Obstetric Hematology Manual*. London : Guy's and St. Thomas' NHS Foundation Trust and King's College. Halaman 92-98.
 18. Mutua, DN, Njagi EN, Orinda GO. 2018. Hematological profile of normal pregnant women. *J Blood Lymph*. 8(2) : 1-6
 19. ACOG. 2019. Practice Bulletin No. 207: Thrombocytopenia in Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 133 (3):e181-e193.
 20. Temple R, Burn B. 2018. Thrombocytopenia and neutropenia: A structured approach to evaluation. *The Journal of Family Practice*. 67(7):E1-E8
 21. Cunningham, Gary F. 2012. *Obstetri William*. Edisi 23. Jakarta: EGC