

Literature Review**Plasenta Previa: Mekanisme dan Faktor Risiko****Brian Rocky Ramadhan**

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung



Artikel info	Abstrak
Artikel history: Received 2022-02-20 Accepted 2022-04-19 Published 2022-06-01	Pendahuluan: Placenta previa adalah kelainan yang terjadi selama kehamilan yang ditandai dengan adanya jaringan plasenta di dekat atau menutupi leher rahim. Tujuan: Mengkaji faktor risiko dan mekanismenya dalam pembentukan plasenta previa. Metode: Penelitian ini merupakan studi literature review, peneliti mencari. Sumber ilmiah didapatkan dari google scholar dan Pubmed berupa textbook dan jurnal ilmiah yang berjumlah 27 buah. Hasil: Faktor risiko plasenta previa, dan menunjukkan hubungan dengan usia ibu lanjut, paritas, ibu merokok, pengobatan infertilitas, persalinan sesar sebelumnya, plasenta previa sebelumnya, dan aborsi berulang. Di antara faktor-faktor risiko ini, beberapa telah meningkat selama dekade terakhir termasuk tingkat operasi caesar, usia ibu lanjut, dan jumlah wanita yang menjalani perawatan infertilitas. Plasenta previa merupakan salah satu kedaruratan obstetri dan merupakan penyumbang angka kematian ibu. Kesimpulan: Bahwa multiparitas, riwayat operasi caesar sebelumnya, dan perawatan antenatal yang tidak memadai merupakan faktor risiko utama. Faktor-faktor risiko ini mungkin berguna untuk melakukan skrining terhadap ibu-ibu yang berisiko. Hasil ibu dan perinatal yang merugikan terkait dengan Plasenta previa dapat dikurangi dengan mendeteksi kondisi pada periode antenatal dengan USG sebelum menjadi gejala.
Keywords: <i>Pregnancy;</i> <i>Placenta Previa;</i> <i>Mother's age;</i>	

Introduction: Placenta previa is a disorder that occurs during pregnancy that is characterized by the presence of placental tissue near or covering the cervix. Aim: Examine risk factors and their mechanisms in the formation of placenta previa. Method: This study is a literature review study, that researchers are looking for. Scientific sources were obtained from Google Scholar and Pubmed in the form of textbooks and scientific journals totaling 27 pieces. Results: Placenta previa risk factors, and showed association with advanced maternal age, parity, maternal smoking, infertility treatment, previous cesarean delivery, previous placenta previa, and recurrent abortion. Among these risk factors, some have increased over the past decade including cesarean section rates, advanced maternal age, and the number of women undergoing infertility treatment. Placenta previa is one of the obstetric emergencies and is a contributor to maternal mortality. Conclusion: That multiparity, a history of previous cesarean sections, and inadequate antenatal care are major risk factors. These risk factors may be useful for screening at-risk mothers. Adverse maternal and perinatal outcomes associated with placenta previa can be reduced by detecting the condition in the antenatal period with ultrasound before it becomes symptomatic.

Corresponding author : Brian Rocky Ramadhan**Email :** brianrockyr@yahoo.com

Pendahuluan

Istilah plasenta previa mengacu pada plasenta yang menutupi atau dekat dengan ostium uteri internum. Plasenta biasanya berimplantasi di segmen atas rahim. Pada plasenta previa, plasenta baik seluruhnya atau sebagian terletak di dalam segmen bawah rahim. Secara tradisional, plasenta previa telah dikelompokkan menjadi 4 jenis yaitu Plasenta previa lengkap, di mana plasenta menutupi ostium internal dengan sempurna. Plasenta previa parsial, dimana plasenta menutupi sebagian ostium uteri internum dimana hanya terjadi ketika os internal melebar sampai derajat tertentu. Plasenta previa marginal, yang hanya mencapai ostium interna, tetapi tidak menutupinya dan Plasenta letak rendah yaitu keadaan plasenta yang meluas ke segmen bawah rahim tetapi tidak mencapai ostium internal (Hasegawa *et al.*, 2017).

Plasenta Praevia adalah komplikasi obstetrik yang berpotensi parah di mana plasenta terletak di dalam segmen bawah rahim, menghadirkan obstruksi pada serviks dan dengan demikian menjadi penyulit proses kelahiran (Putri, 2019). Plasenta Praevia terjadi pada 1/200 kelahiran, mempersulit sekitar 0,3% kehamilan dan berkontribusi pada sekitar 5% dari semua kelahiran prematur. Tingkat kekambuhan adalah 4 sampai 8% dari kehamilan berikutnya (Ndomba *et al.*, 2021). Plasenta previa terjadi pada kira-kira 1 di antara 200 persalinan (0.5%) di Indonesia. Faktor risiko plasenta previa meliputi riwayat operasi seksio sesarea, riwayat operasi uterus, ibu hamil yang berusia 35 tahun atau lebih, multiparitas, kehamilan ganda dan riwayat miomektomi. Riwayat bedah sesar bahkan dapat menaikkan insiden dua sampai tigakali lebih besar (Putri, 2019).

Pendarahan vagina tanpa rasa sakit selama trimester kedua atau ketiga kehamilan adalah muncul sebagai manifestasi klinis yang sering ditemui. Pendarahan dapat dipicu dari hubungan seksual, pemeriksaan vagina, persalinan, dan kadang-kadang mungkin tidak ada penyebab yang dapat diidentifikasi. Pada pemeriksaan spekulum, terdapat perdarahan minimal hingga perdarahan aktif. Plasenta dapat divisualisasikan pada pemeriksaan spekulum jika serviks melebar. Pemeriksaan digital harus dihindari untuk mencegah perdarahan masif (Lockwood, Russo-Stieglitz and Berghella, 2019).

Pendarahan vagina akibat plasenta previa dapat menyebabkan perdarahan postpartum yang memerlukan transfusi darah, histerektomi, perawatan intensif ibu, septikemia, dan kematian ibu. Perdarahan postpartum adalah kehilangan darah lebih besar atau sama dengan 1000 ml disertai dengan tanda atau gejala hipovolemia yang terjadi dalam 24 jam setelah melahirkan, terlepas dari rute persalinan. Kondisi ini mungkin memerlukan transfusi darah, uterotonika, embolisasi arteri uterina, ligasi arteri iliaka, tamponade balon, dan histerektomi. Plasenta previa yang tidak terdiagnosis secara dini atau tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas baik bagi ibu maupun janin. Plasenta previa juga dikaitkan dengan kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, skor APGAR yang lebih rendah, durasi rawat inap yang lebih lama, dan tingkat transfusi darah yang lebih tinggi. Wanita dengan plasenta previa dan riwayat operasi caesar memiliki peningkatan risiko PAS. Risiko plasenta akreta adalah 3%, 11%, 40%, 61%, dan 67%, masing-masing untuk operasi sesar pertama, kedua, ketiga, keempat, dan kelima atau lebih (Anderson-Bagga and Sze, 2019).

Etiologi dari kondisi ini masih belum jelas. Insiden insersi plasenta rendah meningkat dengan usia ibu lanjut, kehamilan ganda, multiparitas, merokok, operasi caesar sebelumnya dan riwayat kuretase, penghentian kehamilan (Fitriana, 2019). Komplikasi katastrofik ini tidak hanya

menimbulkan risiko bagi janin, tetapi juga membahayakan nyawa ibu. Di satu sisi, komplikasi ibu utama Plasenta Praevia adalah perdarahan postpartum yang membutuhkan transfusi darah dan histerektomi yang juga dapat menyebabkan kerusakan kandung kemih selama operasi (Pradana and Asshiddiq, 2021). Di sisi lain, kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, sindrom gangguan pernapasan, masuk ke unit perawatan intensif neonatal serta kematian perinatal adalah masalah neonatal yang signifikan. Kematian perinatal pada kehamilan dengan penyulit PP adalah sekitar 4-8% (Ogu and Adinma, 2021). Literature review ini bertujuan untuk mengkaji faktor risiko dan mekanismenya terhadap terbentuknya plasenta previa.

Metode

Penelitian ini merupakan studi literature review, di mana peneliti mencari, menggabungkan inti sari serta menganalisis fakta dari beberapa sumber ilmiah yang akurat dan valid, yang mengkaji tentang Plasenta previa mengenai mekanisme dan faktor risiko. Pada proses penelitian ini, peneliti mencari, menggabungkan inti sari serta menganalisis fakta dari beberapa sumber ilmiah yang akurat dan valid yang dijadikan sebagai premis dalam penelitian ini. Penelusuran artikel melalui database, Google Scholar dan Pubmed dengan kata kunci yang digunakan Plasenta previa (*Placenta Previa*), mekanisme (*mechanisms*), faktor risiko (*risk factors*). Kriteria artikel yang digunakan yaitu dipublikasikan 5 tahun terakhir yaitu dari 2017 sampai 2022, jurnal mempunyai judul dan isi yang sesuai dengan tujuan penelitian, full text, dan keterkaitan dan didapatkan sebanyak 32 jurnal yang sesuai.

Hasil Dan Pembahasan

Plasenta previa adalah kelainan yang terjadi selama kehamilan yang ditandai dengan adanya jaringan plasenta di dekat atau menutupi leher rahim. Risiko terbesar dari plasenta previa adalah perdarahan. Pendarahan sering terjadi saat bagian bawah rahim mulai meregang dan memanjang sebagai persiapan untuk melahirkan. Saat serviks mulai menipis dan melebar, perlekatan plasenta pada dinding rahim terlepas, sehingga terjadi perdarahan (Jing *et al.*, 2018). Semua plasenta yang menutupi ostium (sampai tingkat tertentu) disebut previa, dan yang dekat tetapi tidak di atas ostium disebut letak rendah. Insiden plasenta previa adalah 3-5 per 1000 kehamilan di seluruh dunia, dan masih terus meningkat karena meningkatnya angka seksio sesarea, karena bekas luka rahim di segmen bawah dapat menarik implantasi plasenta yang rendah. Insidensinya jauh lebih tinggi pada pertengahan kehamilan daripada pada minggu ke 36 ke atas karena pembentukan segmen bawah rahim dan mungkin karena trofotropisme yang mengakibatkan resolusi plasenta previa (Karnati, Kollikonda and Abu-Shaweesh, 2020). Beberapa penelitian berusaha untuk menentukan faktor risiko untuk plasenta previa, dan menunjukkan hubungan dengan usia ibu lanjut, paritas, ibu merokok, perawatan infertilitas, persalinan sesar sebelumnya, plasenta previa sebelumnya, dan aborsi berulang. Di antara faktor-faktor risiko tersebut, beberapa telah meningkat selama dekade terakhir termasuk tingkat operasi caesar, usia ibu lanjut, dan jumlah wanita yang menjalani perawatan infertilitas. Neonatus yang lahir dari ibu dengan plasenta previa lebih mungkin menderita kelahiran prematur, kematian perinatal, malformasi kongenital, dan skor Apgar pada 1 menit dan 5 menit lebih rendah dari 7. Morbiditas perinatal juga dipelajari bahwa mayoritas bayi memerlukan resusitasi dan masuk NICU. Selain itu, hasil yang paling substansial dari gangguan ini adalah kecil untuk usia kehamilan dan berat badan lahir rendah (Jeon *et al.*, 2018).

Komplikasi plasenta previa terbatas tidak hanya pada periode antepartum tetapi juga pada perjalanan intrapartum dan postpartum yang juga dapat diperumit dengan tingginya angka kelahiran sesar, histerektomi peripartum, perlekatan plasenta yang tidak sehat, dan perdarahan postpartum. Penelitian sebelumnya memperkirakan tingkat histerektomi di antara wanita dengan plasenta previa menjadi 5%. Kehamilan dengan komplikasi plasenta previa juga memiliki tingkat anemia postpartum yang jauh lebih tinggi (OR 5,5, 95% CI: 4,4-6,9) dan keterlambatan keluar dari rumah sakit. Penelitian telah menunjukkan bahwa plasenta previa juga membawa risiko

komplikasi bedah yang lebih besar. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan besarnya, faktor risiko, dan luaran neonatal dan ibu dari kehamilan dengan komplikasi plasenta previa (Adere, Mulu and Temesgen, 2020).

Usia Ibu saat hamil, Kehamilan yang diklasifikasikan sebagai komplikasi dengan usia ibu lanjut didefinisikan ketika usia ibu lebih besar atau sama dengan 35 tahun pada perkiraan tanggal persalinan.^{1,2} Karena berbagai faktor sosial ekonomi, termasuk usia yang tertunda saat menikah, mengejar pendidikan lanjutan dan karir, dan tingkat perceraian dan pernikahan kembali yang lebih tinggi, serta perkembangan, dan kemajuan dalam teknologi reproduksi berbantuan, prevalensi kehamilan yang terkait dengan usia ibu lanjut telah meningkat.

Roustaiei melakukan penelitian untuk menilai hubungan usia ibu lanjut dengan plasenta previa dan untuk mengeksplorasi efek usia ibu lanjut pada hasil maternal dan neonatal dari plasenta previa. Studi ini adalah studi kohort berbasis register, menggunakan data dari tiga registrasi kesehatan Finlandia dari tahun 2004 hingga 2008, termasuk informasi dari 283.324 wanita dan bayi mereka yang baru lahir. Hubungan antara AMA dan plasenta previa dimodelkan menggunakan regresi logistik bertahap mundur. Pemodelan regresi logistik multivariabel digunakan untuk menilai pengaruh usia ibu 35 tahun atau lebih pada hasil ibu dan bayi dari plasenta previa. Ukuran hasil utama adalah transfusi darah, solusio plasenta, kelahiran prematur <37 minggu, masuk Neonatal Intensive Care Unit (NICU), berat lahir rendah <2.500 g dan skor Apgar rendah pada 5 menit. Sebanyak 283.324 persalinan, 714 (0,3%) di antaranya dengan komplikasi plasenta previa. Usia ibu lanjut merupakan faktor risiko independen untuk plasenta prevai, Adjusted Odds Ratio (AOR) 1,54; 95% Confidence Interval (CI) (1,30-1,83). Hasil ibu dan bayi yang merugikan umumnya meningkat pada wanita dengan plasenta previa, dengan pola yang berbeda di seluruh kelompok umur. Dengan mempertimbangkan wanita tanpa plasenta previa sebagai kelompok referensi, AOR 95% CI pada usia ibu lanjut dan wanita muda dengan previa adalah 7,3 (5,0-10,6) dan 6,8 (5,2-8,9) dalam transfusi darah, 11,3 (5,4-23,3) dan 10,9 (6,1 - 19,6) pada solusio plasenta. Pada luaran neonatal, AOR dan 95% CI pada usia ibu lanjut dan wanita muda dengan plasenta previa adalah 8,8 (6,6-11,6) dan 11,7 (9,7-14,1) pada kelahiran prematur, 4,0 (3,0-5,3) dan 4,9 (4,1-5,9) di NICU masuk, 4,0 (2,8-5,7) dan 5,9(4,7-7,4) pada berat badan lahir rendah, 2,7 (1,5-4,9) dan 3,3 (2,2-5,0) pada skor Apgar rendah pada 5 menit. Hasilnya menunjukkan bahwa usia ibu lanjut merupakan faktor risiko independen untuk plasenta previa. Usia ibu lanjut dengan plasenta previa memiliki risiko penyesuaian yang sedikit lebih tinggi dari transfusi darah dan solusio plasenta dibandingkan wanita yang lebih muda dengan plasenta previa, tetapi tidak memiliki risiko hasil neonatal yang lebih besar (Roustaiei, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Sihombing mencari hubungan usia ibu dengan kejadian plasenta previa. Metode penelitian yang digunakan berupa observasional analitik dengan pendekatan cross sectional yang dilakukan di Rumah Sakit Camatha Sahidya Kota Batam Tahun 2019. Data diambil dari catatan rekam medik pasien dari periode 1 Juni – 31 Juni 2019. Teknik pengambilan sampel adalah Total sampling dimana jumlah sampel sama dengan populasi sebesar 135 orang pada periode bulan Juni tahun 2019. Hasil penelitian dianalisis dengan distribusi frekuensi di tabulasi silang kemudian diuji dengan uji Chi-square. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 135 ibu didapatkan 4 ibu (17,4%) dari 23 ibu Usia >35 tahun dinyatakan kedalam kelompok Plasenta Previa dan 19 ibu (82,6%) dari 23 ibu Usia >35 tahun dinyatakan dalam kelompok Tidak Plasenta Previa. Serta didapatkan 112 orang ibu yang berusia 20-35 tahun dari 135 ibu yang mana ada 2 ibu (1,8%) yang dinyatakan dalam kelompok Plasenta Previa dan 110 ibu (98,2%) dinyatakan dalam kelompok Tidak Plasenta Previa. Hasil analisis Chi-Square didapatkan nilai signifikansinya $p = 0,008$. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang bermakna antara Usia Ibu dengan kejadian Plasenta Previa (Sihombing, 2020).

Multiparitas; Patofisiologi plasenta previa pada multiparitas mirip dengan usia yang diduga akibat perubahan aterosklerotik pada uterus dan infark yang menyebabkan perfusi plasenta yang kurang. Penelitian yang dilakukan oleh Kuribayashi *et al* pada tahun 2021 untuk mengetahui faktor risiko perdarahan antepartum (APH) pada wanita dengan plasenta previa. Dalam penelitian

kohort retrospektif ini, peneliti menganalisis rekam medis dari 233 wanita dengan kehamilan tunggal dengan plasenta previa yang persalinannya dilakukan di rumah sakit antara Januari 2009 dan Juli 2018. Hasil: Dari 233 wanita yang termasuk dalam penelitian ini, 130 (55,8%) memiliki APH. Pada kelompok APH, usia kehamilan dan berat lahir neonatus secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok tanpa perdarahan. Usia ibu <30 tahun dan multiparitas diidentifikasi sebagai faktor risiko signifikan untuk APH baik dalam analisis univariat maupun multivariat. Berfokus pada rute persalinan sebelumnya pada wanita multipara, risiko APH secara signifikan lebih tinggi pada wanita multipara yang pernah mengalami setidaknya satu kali persalinan pervaginam dibandingkan dengan wanita nulipara (rasio odds yang disesuaikan (OR): 3,42 [interval kepercayaan 95%: 1,83– 6.38]). Penelitian ini menunjukkan bahwa wanita dengan plasenta previa yang berusia di bawah 30 tahun dan yang memiliki riwayat persalinan pervaginam memiliki risiko yang signifikan untuk mengalami APH (Kuribayashi *et al.*, 2021).

Penelitian yang dilakukan Qamar *et al* pada tahun 2019 untuk mengetahui hubungan plasenta previa dengan multiparitas dan riwayat seksio sesarea pada ibu hamil. Penelitian dilakukan di Bagian Obstetri dan Ginekologi RS Gabungan Militer Lahore, dari Jan 2017 sampai Juni 2017. Bahan dan Metode: Penelitian ini melibatkan 254 pasien dengan plasenta previa yang dilaporkan di Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Gawat Darurat RS Gabungan Militer Lahore. Setelah mengambil persetujuan, variabel hasil yaitu paritas dan riwayat persalinan sesar sebelumnya bersama dengan demografi pasien dicatat pada proforma yang dirancang khusus. Hasil yang diperoleh dari 254 pasien dengan plasenta previa, mayoritas berada pada kelompok usia 31-40 tahun yaitu 55,51%. Kelompok usia 20-30 tahun berturut-turut adalah 37,79%. Analisis distribusi paritas menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dengan plasenta previa adalah multigravida yaitu 81,10% dan hanya 18,89% kasus primigravida. Sebagian besar pasien yang datang pada usia kehamilan 37 minggu yaitu 57,08% dan 62,59% kasus memiliki riwayat operasi caesar sebelumnya (Qamar *et al.*, 2019).

Paritas adalah jumlah persalinan yang pernah dialami seorang ibu, baik lahir hidup maupun lahir mati. Pada multipara plasenta previa terjadi karena berkurangnya vaskularisasi dan atrofi pada desidua akibat persalinan sebelumnya yang dapat menyebabkan plasenta melebar ke permukaan dan menutup jalan lahir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan paritas dengan kejadian plasenta previa di RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid Kota Bekasi Tahun 2018. Metode yang digunakan adalah penelitian cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu bersalin yang mengalami plasenta previa di RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid Kota Bekasi Tahun 2018. Metode yang digunakan adalah Probability sampling dengan teknik Simple Random Sampling dan menggunakan rumus Slovin. Hasil: Hasil uji statistik diperoleh $p = 0,001$ ($p < 0,05$) yang berarti ada hubungan antara paritas dengan kejadian plasenta previa. Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat Hubungan Paritas dengan Kejadian Plasenta Previa di RSUD Dr.Chasbullah Abdulmajid Kota Bekasi Tahun 2018.

Persalinan sesar sebelumnya; Penelitian yang dilakukan oleh Parvin *et al* pada tahun 2017 menilai hubungan yang signifikan antara plasenta previa dan kehamilan caesar sebelumnya Jenis penelitian deskriptif observasional cross sectional berdasarkan teknik non-probabilitas ini dilakukan di Rumah Sakit Faridpur Medical College dari Juli 2015 - Juni 2016. Sebanyak 150 ibu hamil diteliti.. Dalam penelitian ini , wanita dengan c-section sebelumnya dipilih; dimana 16 pasien (10,67%) ditemukan memiliki plasenta previa dan 134 pasien (89,33%) tidak ditemukan. Rerata usia subjek penelitian adalah $27,25 \pm 3,43$ tahun dengan jumlah pasien maksimal berusia antara 25 hingga 29 tahun. Di antara populasi penelitian posisi plasenta lainnya adalah anterofundal 90 (60%) dan posterofundal 44 (29,33%). Frekuensi plasenta previa dari 16 wanita yang menjalani satu operasi caesar adalah 11 (10%), dua operasi caesar adalah 4 (11,4%) dan tiga operasi caesar adalah 1 (20%). Ada hubungan yang signifikan (p nilai $< 0,05$) antara jumlah operasi caesar dan plasenta previa. Ditemukan hubungan yang signifikan antara plasenta previa dan operasi caesar segmen bawah (LSCS) dalam penelitian ini (Parvin *et al.*, 2017).

Penelitian yang dilakukan Sindiani et al untuk mengevaluasi dampak seksio sesarea segmen bawah sebelumnya pada hasil ibu dan janin pasien dengan non-adherent placenta previa. Metode yang digunakan adalah studi retrospektif dari semua pasien yang melahirkan di rumah sakit universitas rujukan tersier melalui operasi caesar uterus bagian bawah dengan non-adherent placenta previa, selama periode 10 tahun. Didapatkan Sembilan puluh pasien dengan plasenta previa yang tidak melekat dimasukkan, 54 pasien tanpa riwayat sesar sebelumnya dan 36 pasien dengan riwayat bedah sesar sebelumnya. Pasien dengan riwayat seksio sesarea secara signifikan lebih mungkin mengalami cedera organ yang tidak disengaja, transfusi 4 atau lebih unit sel darah merah, transfusi plasma beku, jahitan kompresi uteri, ligasi arteri uterina, dan histerektomi peripartum. Ada peningkatan yang signifikan dalam insiden cedera viskus sekitar yang tidak disengaja, transfusi 4 unit atau lebih sel darah merah, transfusi plasma beku segar, jahitan kompresi brace uterus, ligasi arteri uterina, dan histerektomi peripartum pada pasien dengan non-adherent plasenta previa dan operasi caesar sebelumnya, dibandingkan dengan adherent placenta previa dan pasien yang tidak ada riwayat operasi caesar sebelumnya, dengan tidak ada perbedaan dalam hasil perinatal (Sindiani *et al.*, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Trianingsih bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara riwayat Sectio caesarea (SC) dan riwayat placenta previa pada kehamilan sebelumnya dengan kejadian Placenta Previa. Penelitian ini menggunakan rancangan analitik case control dan dilakukan pada 306 ibu yang bersalin di RSUDAM Provinsi Lampung dari tahun 2010 sampai tahun 2012, terdiri dari 153 kasus dan 153 kontrol. Didapatkan hasil ada pengaruh antara riwayat SC (0,000), dan riwayat placenta previa pada kehamilan sebelumnya (0,000) dengan kejadian placenta previa di RSUDAM Provinsi Lampung tahun 2010 – 2012. Oleh karena itu disarankan kepada tenaga kesehatan untuk dapat melaksanakan pemeriksaan Antenatal Care yang intensif kepada para ibu hamil yang memiliki riwayat SC dan riwayat Placenta Previa pada kehamilan sebelumnya (Trianingsih, 2019).

Kelainan uterus yang menghambat implantasi normal; Penelitian yang dilakukan oleh Jenabi & Fereidooni dalam studi epidemiologi melaporkan bahwa leiomioma uteri dapat meningkatkan risiko plasenta previa. Sampai saat ini, meta-analisis belum dilakukan untuk menilai hubungan antara leiomioma uteri dan plasenta previa. Meta-analisis ini dilakukan untuk memperkirakan hubungan antara leiomioma uteri dan risiko plasenta previa. Metode yang digunakan sistematis dilakukan di database utama PubMed, Web of Science, dan Scopus dari tahun paling awal hingga Juni 2017. Heterogenitas lintas studi dieksplorasi oleh Q-test dan statistik I². Bias publikasi dinilai dengan tes Begg dan Egger. Hasil tersebut ditunjukkan dengan menggunakan estimasi odds ratio (OR) dengan interval kepercayaan 95% (CI) menggunakan model random-effect. Hasil: Penelusuran literatur meliputi 1.218 artikel hingga Juni 2017 dengan 255.886 wanita. Berdasarkan perkiraan OR yang diperoleh dari studi kasus-kontrol dan kohort, ada hubungan yang signifikan antara leiomioma uteri dan plasenta previa dalam studi yang disesuaikan (2,21; 95% CI: 1,48, 2,94). Kesimpulan yang didapatkan yaitu berdasarkan laporan dalam studi observasional bahwa leiomioma uteri merupakan faktor risiko plasenta previa dalam studi yang disesuaikan (Jenabi and Fereidooni, 2019).

Endometriosis adalah penyakit ginekologi umum yang ditandai dengan peradangan kronis, dengan perkiraan prevalensi sekitar 5-15% pada wanita usia reproduksi. Penelitian yang dilakukan oleh Matsuzaki *et al* bertujuan untuk menilai hubungan antara plasenta previa dengan endometriosis. Peneliti melakukan tinjauan sistematis literatur hingga 30 Juni 2021, dan 24 studi memenuhi kriteria inklusi. Menggunakan analisis gabungan yang disesuaikan, peneliti menemukan bahwa wanita dengan endometriosis memiliki tingkat plasenta previa yang meningkat secara signifikan (rasio odds yang disesuaikan (OR) 3,17, interval kepercayaan 95% (CI) 2,58-3,89 dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki endometriosis. Dalam analisis yang tidak disesuaikan, endometriosis berat dikaitkan dengan peningkatan prevalensi plasenta previa (OR 11,86, 95% CI 4,32-32,57), sedangkan endometriosis non-berat tidak berkaitan (OR 2,16, 95% CI 0,95-4,89). Khususnya, satu penelitian menunjukkan bahwa plasenta previa dengan

endometriosis dikaitkan dengan peningkatan perdarahan intraoperatif (1,515 mL versus 870 mL, $p < 0,01$) dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki endometriosis. Sayangnya, tidak ada penelitian yang menilai mekanisme molekuler yang mendasari plasenta previa pada pasien dengan endometriosis. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara endometriosis dan insiden yang lebih tinggi dari plasenta previa, serta hasil pembedahan yang buruk selama persalinan sesar. Oleh karena itu, pengembangan agen atau metode terapi baru diperlukan untuk mencegah plasenta previa pada wanita dengan endometriosis ([Matsuzaki et al., 2021](#)).

Sebuah studi prospektif yang dilakukan oleh Roy pada tahun 2020, dilakukan di Departemen Obstetri dan Ginekologi, Teerthanker Mahaveer Medical College & Research Centre, Moradabad, Uttar Pradesh, India, selama 1 tahun. Total 100 wanita yang dirawat dengan diagnosis fibroid dengan kehamilan selama masa penelitian ini dilibatkan. Ultrasonogram dilakukan pada kunjungan pemesanan dan pasien dengan fibroid 5 cm ke atas dilibatkan dalam penelitian ini. Hasilnya yaitu total 100 wanita yang hamil dengan fibroid dimasukkan. Usia rata-rata dalam populasi penelitian adalah 28,7 tahun. Fibroid lebih sering terjadi pada multigravida 74 (74%), dan primigravida sebanyak 26 (26%). 38 (38%) wanita tidak menunjukkan gejala selama kehamilan. Dari 100 wanita, 28 (28) diketahui kasus fibroid menjadi hamil, sisanya 72 (72%) didiagnosis memiliki fibroid selama kunjungan antenatal rutin. 23 wanita (23%) mengalami nyeri, 13 di antaranya (13%) mengancam persalinan prematur, 10 (10%) mengalami keguguran spontan, dan 7 (7%) mengalami anemia, dan terdiagnosis plasenta previa pada 9 (9%). Kesimpulan yang didapatkan adalah kehamilan dengan fibroid berhubungan dengan komplikasi pada masa antepartum, intrapartum, dan post partum. Kelainan tersebut membutuhkan tindak lanjut dan evaluasi yang sering. Sebagian besar fibroid tidak menunjukkan gejala, tetapi dapat mempengaruhi perjalanan kehamilan dan persalinan tergantung pada lokasi dan ukurannya ([Roy, 2020](#)).

Kuretase; King et al melakukan penelitian dengan tujuan untuk menentukan karakteristik ibu yang terkait dengan plasenta previa persisten. Sebuah studi kohort retrospektif dilakukan di mana 705 wanita hamil yang didiagnosis dengan plasenta letak rendah atau plasenta previa antara 17 dan 24 minggu kehamilan diidentifikasi dari satu institusi antara tahun 2003 dan 2017. Hasil utama termasuk plasenta previa persisten (yaitu, persisten jaringan plasenta dalam jarak 2 cm dari ostium interna) pada atau setelah 36 minggu 0 hari. Mereka dengan plasentasi abnormal (misalnya, vasa previa, plasenta akreta) atau melahirkan sebelum 36 minggu 0 hari dikeluarkan. Penelitian ini menghasilkan bahwa wanita dengan riwayat sesar tujuh kali lebih mungkin memiliki plasenta previa persisten (rasio odds 7,0, interval kepercayaan 95%, 3,7-13,1). Riwayat kuretase atau evakuasi intrauterin dalam keadaan plasenta previa meningkatkan kemungkinan plasenta previa persisten hampir 3 kali lipat (rasio odds, 2,5, interval kepercayaan 95%, 1,3-5,0). Sampai saat ini, penelitian oleh King adalah penelitian kohort retrospektif terbesar yang menilai faktor risiko ibu terkait dengan plasenta previa persisten; dan merupakan yang pertama mendeteksi korelasi yang signifikan secara statistik antara riwayat operasi intrauterin dan plasenta previa yang persisten ([King et al., 2020](#)).

Penelitian yang dilakukan oleh Husain *et al* bertujuan untuk mengetahui hubungan kejadian plasenta previa dengan riwayat kehamilan pada pasien di RS Bhayangkara Manado RSU GMIM Pancaran Kasih Manado, RS Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan retrospektif dengan desain cross sectional. Subjek penelitian adalah ibu hamil atau ibu yang bersalin dari bulan Januari 2017 sampai dengan Desember 2018 yang mengalami plasenta previa. Subyek penelitian sebanyak 72 kasus yang diperoleh dengan menggunakan non random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa plasenta previa paling banyak terjadi pada subjek berusia 35 tahun sebanyak 30 subjek (41,7%), multiparitas sebanyak 39 subjek (54,2%), tidak ada riwayat sectio caesarea sebanyak 39 subjek (54,2%), dan tidak ada riwayat sectio caesarea sebanyak 39 subjek (54,2%). riwayat kuretase sebanyak 66 subjek (91,7%). Disimpulkan ada hubungan kejadian plasenta previa dengan usia 35 tahun serta

multiparitas, meskipun tidak ada hubungan kejadian plasenta previa dengan sectio caesaria serta riwayat kuretase (Husain, Wagey and Suparman, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh bertujuan untuk mengetahui hubungan frekuensi riwayat seksio sesarea dengan kejadian plasenta previa. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan menggunakan pendekatan case control untuk mengetahui hubungan frekuensi riwayat seksio sesarea dengan kejadian plasenta previa di RSIA Pertiwi kota Makassar periode 2015-2017. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu bersalin di RSIA Pertiwi tahun 2015-2017 dengan sampel penelitian berjumlah 48 sampel dan menggunakan perbandingan sampel kasus dan sampel kontrol (1:1) dimana 48 ibu dengan mengalami plasenta previa dan 48 ibu tidak mengalami plasenta previa. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan riwayat seksio sesarea $> 2x$ dan mengalami plasenta previa sebanyak 11 kasus (22,9%), ibu dengan riwayat seksio sesarea $> 2x$ dan tidak mengalami plasenta previa sebanyak 3 kasus (6,3%). Kemudian ibu yang tidak memiliki riwayat seksio sesarea atau dengan riwayat seksio sesarea $< 2x$ dan mengalami plasenta previa sebanyak 37 kasus (77,1%) dan ibu yang tidak memiliki riwayat seksio sesarea atau dengan riwayat seksio sesarea $< 2x$ dan tidak mengalami plasenta previa sebanyak 45 kasus (93,8%). Hasil uji statistik chi-square didapatkan nilai $P = 0,021$. Sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat seksio sesarea dengan kejadian plasenta previa. Diharapkan dapat dilakukan penelitian lanjutan mengenai seksio sesarea dengan kejadian plasenta previa dengan metode yang berbeda (Farzani, Anurogo and Mulyadi, 2019).

Merokok; Merokok selama kehamilan merupakan masalah kesehatan masyarakat karena banyak efek samping yang terkait dengan perilaku tersebut, termasuk pembatasan pertumbuhan intrauterin, plasenta previa, solusio plasenta, penurunan fungsi tiroid ibu, ketuban pecah dini prematur, berat badan lahir rendah, kematian perinatal, dan kehamilan ektopik. Diperkirakan 5-8% persalinan prematur, 13-19% persalinan aterm pada bayi dengan berat badan lahir rendah, 23-34% kasus sindrom kematian bayi mendadak (SIDS), dan 5-7% bayi prematur terkait kematian dapat dikaitkan dengan merokok ibu prenatal. Risiko merokok selama kehamilan melampaui komplikasi yang berhubungan dengan kehamilan. Anak-anak yang lahir dari ibu yang merokok selama kehamilan memiliki peningkatan risiko asma, kolik infantil, dan obesitas pada masa kanak-kanak (Frank Wolf, Bar-Zeev and Solt, 2018).

Merokok dan penggunaan tembakau selama kehamilan telah dikaitkan dengan hasil kehamilan yang merugikan, termasuk keguguran spontan, solusio plasenta, kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah. Selain itu, merokok selama kehamilan berdampak pada perkembangan janin dan neonatus, meningkatkan angka infeksi dan dikaitkan dengan peningkatan risiko morbiditas kardiovaskular pediatrik jangka panjang pada keturunannya. Mengidentifikasi penggunaan produk tembakau ibu memungkinkan intervensi yang ditargetkan. Penghentian penggunaan tembakau dan pencegahan paparan asap rokok merupakan strategi intervensi klinis utama selama kehamilan dan direkomendasikan oleh pedoman obstetri. Penyelidikan tentang penggunaan tembakau dan paparan asap harus menjadi bagian rutin dari kunjungan pranatal dan dokter harus memberikan konseling yang disesuaikan dengan kehamilan bagi mereka yang merokok (Diamanti *et al.*, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Mursiti dan Nurhidayati menilai pengaruh merokok terhadap Insiden plasenta previa. Penelitian ini menghasilkan bahwa merokok dapat meningkatkan dua kali lipat risiko plasenta previa pada wanita yang merokok. Hal ini terjadi karena karbon dioksida yang terhirup dapat menyebabkan hipertrofi plasenta sehingga mempengaruhi perkembangan plasenta. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi ibu perokok pasif terhadap kejadian plasenta previa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif survey, yaitu suatu metode yang dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan suatu keadaan secara objektif. Metode pengambilan sampel dengan accidental sampling sebanyak 20 responden yang mengalami plasenta previa pada bulan November 2017-Mei 2018. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ibu dengan plasenta previa perokok pasif sebanyak 15 orang (75%) dan ibu pemberian

plasenta previa perokok pasif sebanyak 5 orang (25%) Kesimpulannya, terdapat 15 ibu bersalin perokok pasif plasenta previa (75%) di RSUD Kendal (Mursiti and Nurhidayati, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Shobeiri dan Jenabi yang membahas tentang hubungan positif antara plasenta previa dan merokok selama kehamilan. Namun, hasil penelitian ini tidak konsisten. Tujuannya adalah untuk melakukan meta-analisis dari hubungan antara merokok selama kehamilan dan plasenta previa. Metode basis data elektronik utama, termasuk PubMed, Web of Science, dan Scopus dicari hingga Juni 2015. Heterogenitas lintas studi dieksplorasi dengan Q-test dan statistik I². Kemungkinan bias publikasi dinilai menggunakan tes Begg dan Egger. Hasilnya dilaporkan menggunakan perkiraan rasio odds (OR) dengan interval kepercayaan 95% menggunakan model efek acak. Hasil penelusuran literatur menghasilkan 991 publikasi hingga Oktober 2015 dengan 9.094.443 peserta. Berdasarkan model efek acak, dibandingkan dengan wanita bukan perokok, perkiraan OR dan RR plasenta previa adalah 1,42 (95% CI: 1,30, 1,54) dan 1,27 (95% CI: 1,18, 1,35). Kesimpulan yang didapatkan terdapat cukup dokumen berdasarkan studi observasional bahwa merokok selama kehamilan secara signifikan terkait dengan peningkatan risiko plasenta previa. Oleh karena itu, merokok selama kehamilan dapat dianggap sebagai prediktor terjadinya plasenta previa (Shobeiri and Jenabi, 2017).

Riwayat Abortus; Penelitian yang dilakukan oleh Adel *et al* dengan tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara riwayat abortus lengkap dan tidak lengkap dengan kejadian plasenta previa di RSUD Al-Ihsan Bandung periode 2017-2018. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan desain penelitian case control. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data rekam medis, didapatkan 99 pasien sebagai kasus dan 198 pasien sebagai kontrol yang jumlah keseluruhan sampel adalah 297 pasien. Data dianalisis dengan menggunakan Chi-square tabel 2 x 2. Hasil penelitian ini menunjukkan prevalensi plasenta previa di RSUD Al-Ihsan Bandung periode 2017 dan 2018 adalah sebesar 2,3%. Secara statistik didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) terdapat hubungan bermakna antara riwayat abortus lengkap dan tidak lengkap dengan kejadian plasenta previa. Adanya riwayat abortus pada kehamilan sebelumnya baik yang dilakukan kuretase maupun spontan berpengaruh terhadap terjadinya plasenta previa (Ade, Widjadjanegara and Yuniarti, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Kuswandi pada tahun 2016 bertujuan untuk mengetahui hubungan riwayat abortus spontan dengan kuretase pada kasus plasenta previa ibu bersalin di ruang bersalin dr. RSUD Adjudarmo Rangkasbitung Kabupaten Lebak Tahun 2014. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan case control. Populasi penelitian ini adalah 2736 ibu bersalin yang mengalami plasenta previa dan yang tidak, yang terdiri dari 188 ibu dengan plasenta previa sebagai kelompok kasus dan 188 ibu tanpa plasenta previa sebagai kelompok kontrol. Sehingga jumlah sampel yang diambil adalah 376 perempuan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan simple random sampling. Teknik analisis data yang tergabung dalam penelitian ini terdiri dari analisis univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan kasus plasenta previa yang ditemukan sebesar 6,87%; sedangkan riwayat abortus spontan 37,2%; dan riwayat kuretase adalah 18,9%. Ada hubungan riwayat abortus spontan dan kuretase terhadap kasus plasenta previa pada ibu bersalin. Untuk mencegah terjadinya plasenta previa, tenaga medis perlu melakukan deteksi dini kehamilan (Kuswandi, 2016).

Simpulan Dan Saran

Plasenta previa merupakan salah satu kedaruratan obstetri dan merupakan penyumbang angka kematian ibu. Studi ini menunjukkan bahwa multiparitas, riwayat operasi caesar sebelumnya, dan perawatan antenatal yang tidak memadai merupakan faktor risiko utama. Faktor-faktor risiko ini mungkin berguna untuk melakukan skrining terhadap ibu-ibu yang berisiko. Hasil ibu dan perinatal yang merugikan terkait dengan Plasenta previa dapat dikurangi dengan mendeteksi kondisi pada periode antenatal dengan USG sebelum menjadi gejala. Studi lanjutan tidak hanya menyoroti perawatan yang komprehensif untuk mengobati Plasenta previa dan komplikasinya dengan tepat tetapi dapat mengatasi masalah ini dengan memperhatikan faktor

risiko dan melakukan penindaklanjutannya. Hal ini menuntut untuk mendidik ibu dan membuat mereka sadar akan pentingnya perawatan antenatal dan memtahu nasehat yang diberikan oleh tenaga Kesehatan.

Ucapan terima kasih

Ucapan terimakasih ditujukan kepada seluruh dokter spesialis Spesialis Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. H Abdul Moeloek atas bimbingan dan pengetahuan yang telah diberikan, ucapan terimakasih juga diucapkan terhadap bidan dan perawat yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan sehingga tinjauan pustaka ini dapat tertulis dengan baik. Penulis berharap tinjauan pustaka ini dapat berguna dan bermanfaat bagi sesama dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.

Daftar Rujukan

- Ade, N., Widjadjanegara, H. and Yuniarti, Y. (2020) 'Hubungan antara Riwayat Abortus Komplet dan Inkomplet dengan Kejadian Plasenta Previa di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Periode 2017-2018'.
- Adere, A., Mulu, A. and Temesgen, F. (2020) 'Neonatal and Maternal Complications of Placenta Praevia and Its Risk Factors in Tikur Anbessa Specialized and Gandhi Memorial Hospitals: Unmatched Case-Control Study', *Journal of Pregnancy*, 2020, pp. 1–9. doi:10.1155/2020/5630296.
- Anderson-Bagga, F.M. and Sze, A. (2019) 'Placenta previa'.
- Diamanti, A. *et al.* (2019) 'Smoking cessation in pregnancy: An update for maternity care practitioners', *Tobacco induced diseases*, 17, pp. 57–57. doi:10.18332/tid/109906.
- Farzani, D.A., Anurogo, D. and Mulyadi, A.A. (2019) 'Hubungan Frekuensi Riwayat Seksio Sesarea Dengan Kejadian Plasenta Previa Di Rsia Pertiwi Kota Makassar Periode Tahun 2015-2017', *JIKI Jurnal Ilmiah Kesehatan IQRA*, 7(01), pp. 22–25.
- Fitriana, K.R. (2019) 'Efek Konsumsi Alkohol dan Merokok Pada Wanita Hamil', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 8(2), pp. 233–237.
- Frank Wolf, M., Bar-Zeev, Y. and Solt, I. (2018) '[Interventions For Supporting Women To Stop Smoking In Pregnancy]', *Harefuah*, 157(12), pp. 783–786.
- Hasegawa, J. *et al.* (2017) 'Improving the accuracy of diagnosing placenta previa on transvaginal ultrasound by distinguishing between the uterine isthmus and cervix: a prospective multicenter observational study', *Fetal diagnosis and therapy*, 41(2), pp. 145–151.
- Husain, W.R., Wagey, F. and Suparman, E. (2020) 'Hubungan Kejadian Plasenta Previa dengan Riwayat Kehamilan Sebelumnya', *e-CliniC*, 8(1).
- Jenabi, E. and Fereidooni, B. (2019) 'The uterine leiomyoma and placenta previa: a meta-analysis', *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 32(7), pp. 1200–1204.
- Jeon, H. *et al.* (2018) 'Women with Endometriosis, Especially Those Who Conceived with Assisted Reproductive Technology, Have Increased Risk of Placenta Previa: Meta-analyses', *Journal of Korean Medical Science*, 33(34). doi:10.3346/jkms.2018.33.e234.
- Jing, L. *et al.* (2018) 'Effect of site of placentation on pregnancy outcomes in patients with placenta previa', *PLOS ONE*, 13(7), p. e0200252. doi:10.1371/journal.pone.0200252.
- Karnati, S., Kollikonda, S. and Abu-Shaweesh, J. (2020) 'Late preterm infants—Changing trends and continuing challenges', *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 7(1), pp. 38–46.

- King, L.J. *et al.* (2020) 'Maternal risk factors associated with persistent placenta previa', *Placenta*, 99, pp. 189–192.
- Kuribayashi, M. *et al.* (2021) 'Evaluation of the risk factors for antepartum hemorrhage in cases of placenta previa: a retrospective cohort study', *Journal of International Medical Research*, 49(11), p. 03000605211054706.
- Kuswandi, K. (2016) 'Hubungan Riwayat Abortus Dan Riwayat Kuretase Dengan Kejadian Plasenta Previa', *Jurnal Obstetika Scientia*, 4(1). Available at: <https://ejurnal.latansamashiro.ac.id/index.php/OBS/article/view/166> (Accessed: 15 December 2021).
- Lockwood, C.J., Russo-Stieglitz, K. and Berghella, V. (2019) 'Placenta previa: epidemiology, clinical features, diagnosis, morbidity and mortality', *UpToDate. Updated July*, 1.
- Matsuzaki, Shinya *et al.* (2021) 'Placenta Previa Complicated with Endometriosis: Contemporary Clinical Management, Molecular Mechanisms, and Future Research Opportunities', *Biomedicines*, 9(11), p. 1536.
- Mursiti, T. and Nurhidayati, T. (2020) 'Identifikasi Ibu Bersalin Perokok Pasif Terhadap Kejadian Placenta Previa Di Rumah Sakit Wilayah Kabupaten Kendal', *Midwifery Care Journal*, 1(2), pp. 7–12.
- Ndomba, M. *et al.* (2021) 'Risk Factors and Outcomes of Placenta Praevia in Lubumbashi, Democratic Republic of Congo', 2, p. 1002. doi:10.26420/AustinJPregnancyChildBirth.2021.1002.
- Ogu, R.N. and Adinma, J.I.B.-D. (2021) 'Aetiology and Management of Obstetric Haemorrhage', in Okonofua, F. *et al.* (eds) *Contemporary Obstetrics and Gynecology for Developing Countries*. Cham: Springer International Publishing, pp. 235–247. doi:10.1007/978-3-030-75385-6_20.
- Parvin, Z. *et al.* (2017) 'Relation of Placenta Praevia with Previous Lower Segment Caesarean Section (LUCS) in our Clinical Practice', *Faridpur Medical College Journal*, 12(2), pp. 75–77.
- Pradana, M.A.R.A. and Asshiddiq, M.R.F. (2021) 'Hubungan Antara Paritas dengan Kejadian Perdarahan Post Partum', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), pp. 326–331.
- Putri, M.E. (2019) *Gambaran Faktor Resiko Kejadian Plasenta Previa Di Rsud Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta Tahun 2016-2017*. s1_sarjana. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Available at: <http://lib.unisayogya.ac.id> (Accessed: 15 December 2021).
- Putri, N.A. (2019) 'Plasenta Previa Sebagai Faktor Protektif Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 8(2), pp. 79–84.
- Qamar, S. *et al.* (2019) 'Association Of Placenta Praevia With Multiparity & Previous Caesarean Section In Pregnant Women', *Pafmj*, 69(1), pp. 43–46.
- Roustaie, Z. (2017) 'Advanced maternal age and placenta previa for women giving birth in Finland: a register-based cohort study'.
- Roy, D.P. (2020) 'Fibroid uterus and its impact on fetomaternal outcome in pregnancy: A prospective study', *Clinical Medicine*, 07(10), p. 6.
- Shobeiri, F. and Jenabi, E. (2017) 'Smoking and placenta previa: a meta-analysis', *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine*, 30(24), pp. 2985–2990.
- Siombing, F.D.M. (2020) 'Hubungan Usia Ibu Hamil Dengan Kejadian Plasenta Previa Di Rumah Sakit Camatha Sahidya Kota Batam', *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 9(3), pp. 28–34.

- Sindiani, A. *et al.* (2021) 'The impact of previous cesarean section on the outcome of patients with non-adherent placenta previa', *Gynecological Surgery*, 18(1), pp. 1–5.
- Trianingsih, I. (2019) 'Hubungan Riwayat Sectio Caesarea Dan Riwayat Placenta Previa Pada Kehamilan Sebelumnya Dengan Kejadian Placenta PREVIA', *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 6(2), pp. 65–68.