



Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Plasenta Previa di RSIA Ananda Makassar

Annisa Dwi Kemalahayati^{1*}, Henny Fauziah², Miswani Mukani Syuaib³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Email: annisadwikh165@gmail.com

Submitted: 20-08-2024

Revised: 13-01-2025

Accepted: 30-01-2025

How to cite: Annisa Dwi Kemalahayati, Henny Fauziah, & Miswani Mukani Syuaib. (2025). Analysis of Risk Factors Associated with Placenta Previa at Ananda Mother and Child Hospital, Makassar. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical) Journal*, 9(1), 12-20. <https://doi.org/10.24252/alami.v9i1.50848>

DOI: [10.24252/alami.v9i1.50848](https://doi.org/10.24252/alami.v9i1.50848)

Copyright 2025 ©the Author(s)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Abstract

Placenta previa is a pregnancy complication that causes bleeding after 20 weeks. Bleeding is the leading cause of maternal deaths, accounting for 28%, so it is essential to identify risk factors of placenta previa. The purpose of this study is to determine the relationship between maternal age, interdelivery interval, history of caesarean section, and history of abortion with the incidence of placenta previa. This research uses a case-control study with an observational analytic approach. The case group sample was 120 respondents, and the control group was 120. The samples taken were under the inclusion criteria. The research instrument was the mother's medical records at the Ananda Mother and Child Hospital Makassar in 2020-2021. Data were processed with univariate and bivariate tests. Bivariate analysis test results obtained p -value = <0.001 for the relationship between maternal age (OR = 7.828), enter delivery interval (OR = 8.143), history of caesarean section (OR = 4.955) and history of abortion (OR = 3.769), and the incidence of placenta previa. There is a significant relationship between maternal age, interdelivery interval, history of caesarean section, and history of abortion with the incidence of placenta previa at Ananda Mother and Child Hospital Makassar.

Keywords: Placenta Previa, Age, Birth Distance, Abortion

Abstrak

Plasenta previa adalah komplikasi kehamilan yang menyebabkan perdarahan pada ibu dengan usia kehamilan di atas 20 minggu. Perdarahan adalah penyebab utama kematian ibu dengan angka kejadian 28%, sehingga penting untuk mengetahui faktor risiko plasenta previa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan usia ibu, jarak kelahiran, riwayat seksio sesarea, dan riwayat abortus dengan kejadian plasenta previa. Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *case control*. Sampel kelompok kasus sebanyak 120 responden dan kelompok kontrol 120 responden, sehingga populasi dalam penelitian ini sebanyak 240. Sampel yang diambil sudah sesuai dengan kriteria inklusi. Instrumen penelitian berupa rekam medik ibu di Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar tahun 2020-2021. Data diolah dengan uji univariat dan bivariat. Hasil uji analisis bivariat didapatkan p -value = $<0,001$ ($p < 0,05$) untuk hubungan variabel usia ibu (OR = 7,828), jarak kelahiran (OR = 8,143), riwayat seksio sesarea (OR = 4,955) dan riwayat abortus (OR = 3,769) dengan kejadian plasenta previa. Terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu, jarak kelahiran, riwayat seksio sesarea, dan riwayat abortus dengan kejadian plasenta previa di Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar.

Kata kunci: Plasenta Previa, Usia, Jarak Kelahiran, Abortus

Pendahuluan

Plasenta previa adalah perdarahan obstetri yang disebabkan karena plasenta berada pada tempat yang tidak seharusnya yaitu menutupi atau berada pada segmen bawah rahim. Manifestasi klinis dari plasenta previa adalah perdarahan. Perdarahan obstetri adalah penyebab pertama kematian ibu yaitu sebesar 28%.¹ Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia sebesar 305/100.000 kelahiran hidup dan Indonesia merupakan negara tertinggi dengan kasus angka kematian ibu di tahun 2015.² Sulawesi Selatan termasuk salah satu provinsi dengan kasus AKI terbanyak, di tahun 2021 terdapat 1.320 kasus perdarahan obstetri yang menyebabkan kematian dan Sulawesi Selatan menyumbang 44 kasus. Pada tahun 2020-2021, terdapat total 169 kasus plasenta previa di RSIA Ananda Makassar, di mana sekitar 98,83% dari kasus tersebut memerlukan perawatan inap karena membutuhkan pemantauan yang ketat.²

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko plasenta previa adalah usia ibu < 20 tahun atau usia ibu > 35 tahun. Pada ibu yang berusia di bawah 20 tahun rahim belum berkembang sepenuhnya dan tidak siap mendukung kehamilan. Sedangkan pada ibu yang berusia 35 tahun terjadi penuaan alami yang menyebabkan sklerosis atau pengerasan pembuluh darah rahim.. Faktor risiko selanjutnya adalah jarak kelahiran <2 tahun hal ini terjadi karena endometrium belum pulih secara optimal, akibatnya plasenta akan melekat di segmen bagian bawah rahim karena vaskularisasi yang lebih baik.^{3,4,5}

Riwayat seksio sesarea juga merupakan salah satu faktor risiko plasenta previa karena terjadinya perlukaan di dalam rahim, sehingga plasenta mencari tempat implantasi di bagian bawah akhirnya terjadilah plasenta previa, teori ini didukung oleh studi Widia et al (2019). Faktor risiko lain yaitu riwayat abortus yang didukung oleh studi Eliagita (2019). Setelah terjadinya abortus akan ada atropi pada desidua karena persalinan sebelumnya sehingga aliran darah ke plasenta tidak cukup, kemudian plasenta bertumbuh pada segmen bawah uterus.^{6,7,8}

Plasenta merupakan jaringan yang memiliki fungsi penting untuk keberlangsungan hidup janin, jika letak plasenta tidak sesuai dengan fisiologisnya hal itu dapat meningkatkan risiko perdarahan yang dapat membahayakan tubuh. Kasus plasenta previa masih banyak terjadi namun penelitian mengenai perdarahan antepartum di Makassar khususnya mengenai plasenta previa masih kurang. Hal ini yang melatarbelakangi peneliti untuk meneliti Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Plasenta Previa di RSIA Ananda Makassar.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui apakah terdapat hubungan antara usia ibu, jarak kelahiran, riwayat seksio sesarea, dan riwayat abortus dengan kejadian plasenta previa di Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan dianalisis dengan prosedur analitik observasional menggunakan *case control* yaitu membandingkan antara kelompok kasus dan kontrol dengan kejadian plasenta previa. Penelitian dilakukan mulai dari bulan Januari – Februari tahun 2023 dengan nomor kelayakan etik E.047/KEPK/FKIK/I/2023 yang dikeluarkan oleh komisi etik penelitian kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Peneliti mulai mengobservasi serta mencatat rekam medik ibu dengan diagnosis plasenta previa dan ibu yang tidak didiagnosis plasenta previa. Pencatatan dilakukan dengan melihat variabel

independen yang telah ditentukan yaitu usia ibu, jarak kelahiran, riwayat seksio sesarea, dan riwayat abortus ibu.

Sampel diambil menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu memilih sampel dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang dirawat di Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Kota Makassar yaitu ibu yang mengalami plasenta previa dan ibu yang tidak mengalami plasenta previa. Jumlah kelompok kasus di tahun 2020 sebanyak 105 kasus dan di tahun 2021 62 kasus, sehingga total kelompok kasus periode 2020-2021 adalah 167 kasus. Dari 167 kasus diseleksi yang memenuhi kriteria inklusi yaitu ibu yang terdiagnosis plasenta previa oleh dokter dengan usia kehamilan di atas 22 minggu, memiliki catatan rekam medik yang lengkap dan kriteria eksklusi yaitu ibu yang memiliki riwayat hipertensi atau kehamilan gemelli sehingga didapatkan 120 sampel kelompok kasus yang sesuai kriteria tersebut.⁹

Data dianalisis dengan menggunakan rumus chi-square untuk menentukan hubungan variabel independen dengan dependen di uji bivariat. Nilai *Odds Ratio* juga dianalisis untuk mengetahui berapa peluang terjadinya plasenta previa pada ibu. Setelah selesai mengambil data kemudian data dimasukkan di SPSS kemudian dilakukan uji analisis univariat, bivariat dan multivariat.⁹

Hasil Penelitian

Sampel yang dipakai dalam penelitian ini sebanyak 120 kelompok kasus dan 120 kelompok kontrol sehingga populasi dalam penelitian ini adalah 240 ibu. Tabel di bawah menunjukkan distribusi jumlah variabel yang diukur. Sebanyak 75 (31,3%) ibu memiliki usia risiko tinggi. Terdapat 69 yang memiliki jarak kelahiran dengan risiko tinggi dengan presentasi 28,7%. Sebanyak 51 (21,3%) ibu memiliki riwayat seksio sesarea. Responden yang memiliki riwayat abortus sebanyak 57 (13,8%) ibu.

Tabel 1. Analisis Univariat, Distribusi Responden Sesuai Variabel Independen

Variabel	Jumlah	Persen (%)
Usia		
Risiko Tinggi (<20 tahun & >35 tahun)	75	31,3
Risiko Rendah (20-35 tahun)	165	68,7
Jarak Kelahiran		
Risiko Tinggi (<2 tahun)	69	28,7
Risiko Rendah (≥2 tahun)	171	71,3
Riwayat SC*		
Ada Riwayat	51	21,3
Tidak Ada Riwayat	189	78,7
Riwayat Abortus		
Ada Riwayat	57	13,8
Tidak Ada Riwayat	183	76,2
Plasenta Previa		
Ya	120	50
Tidak	120	50
Total	240	100

Ket* : Sectio Caesarean

Sumber: Data Sekunder, Rekam Medik RSIA Ananda Makassar (2020-2021)

Tabel 2 menunjukkan hasil uji chi-square dengan nilai p-value 0,000 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian plasenta previa. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 7,828 menunjukkan bahwa ibu dengan usia risiko tinggi memiliki peluang 7,828 lebih besar dari pada ibu dengan usia risiko rendah.

Tabel 2. Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian Plasenta Previa

Usia	Plasenta Previa		p-Value	OR (95% CI)
	Ya (n(%))	Tidak (n(%))		
Risiko Tinggi	61 (50,8)	14 (11,7)		
Risiko Rendah	59 (49,2)	106 (88,3)	<0,001	7,828 (4,036-15,181)
Total	120 (100)	120 (100)		

Sumber: Data Sekunder, Rekam Medik RSIA Ananda Makassar (2020-2021)

Tabel 3 menunjukkan hasil uji chi-square dengan nilai p-value 0,000 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara jarak kelahiran dengan kejadian plasenta previa. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 8,413 menunjukkan bahwa ibu dengan jarak kelahiran <2 tahun memiliki peluang 8,413 lebih besar daripada ibu dengan jarak kelahiran ≥ 2 tahun.

Tabel 3. Hubungan Jarak Kelahiran dengan Kejadian Plasenta Previa

Jarak Kelahiran	Plasenta Previa		p-Value	OR (95% CI)
	Ya (n(%))	Tidak (n(%))		
Risiko Tinggi	57 (47,5)	12 (10)		
Risiko Rendah	63(52,5)	108 (90)	<0,001	8,143 (4,061-16,328)
Total	120 (100)	120 (100)		

Sumber: Data Sekunder, Rekam Medik RSIA Ananda Makassar (2020-2021)

Tabel 4 dibawah menunjukkan hasil uji chi-square dengan nilai p-value 0,000 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat seksio sesarea dengan kejadian plasenta previa. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 4,955 menunjukkan bahwa ibu yang memiliki riwayat SC berisiko 4,955 lebih besar dari pada ibu yang tidak memiliki riwayat seksio sesarea.

Tabel 4. Hubungan Riwayat Seksio Sesarea dengan Kejadian Plasenta Previa

Riwayat SC	Plasenta Previa		p-Value	OR (95% CI)
	Ya (n(%))	Tidak (n(%))		
Ada	40 (33,3)	11 (9,2)		
Tidak	80(66,7)	109 (90,8)	<0,001	4,955 (2,395-10,250)
Total	120 (100)	120 (100)		

Sumber: Data Sekunder, Rekam Medik RSIA Ananda Makassar (2020-2021)

Tabel 5 menunjukkan hasil uji chi-square dengan nilai p-value 0,000 yang berarti lebih kecil dari nilai alpha yaitu 0,05 berarti terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat abortus dengan kejadian plasenta previa. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,769 menunjukkan bahwa ibu yang memiliki riwayat abortus berisiko 3,769 lebih besar dari pada ibu yang tidak memiliki riwayat abortus.

Tabel 5. Hubungan Riwayat Abortus dengan Kejadian Plasenta Previa

Riwayat Abortus	Plasenta Previa		p-Value	OR (95% CI)
	Ya (n(%))	Tidak (n(%))		
Ada	42 (35)	15 (12,5)		
Tidak	78 (65)	105 (87,5)	<0,001	3,769 (1,951-7,280)
Total	120 (100)	120 (100)		

Sumber: Data Sekunder, Rekam Medik RSIA Ananda Makassar (2020-2021)

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara jarak kelahiran dengan kejadian plasenta previa dengan p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Ibu dengan jarak kelahiran < 2 tahun berisiko 8,143 memiliki risiko lebih besar mengalami plasenta previa daripada ibu dengan jarak kelahiran ≥ 2 tahun. Berdasarkan hasil penelitian, faktor yang paling berpengaruh dalam meningkatkan risiko terjadinya plasenta previa adalah jarak antar persalinan yang terlalu dekat dengan nilai OR 8.143. Jarak kelahiran yang dekat dapat menyebabkan komplikasi persalinan, karena kondisi ibu yang belum pulih. Kondisi endometrium yang belum pulih secara optimal sebagai tempat implantasi plasenta, oleh karena itu plasenta berusaha mencari tempat implantasi yang lebih baik, dan akhirnya meluas menuju segmen bawah rahim.¹⁰

Penelitian lainnya yang sesuai adalah penelitian oleh Wahyu et.al (2019) didapatkan jarak kelahiran memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian plasenta previa, dimana ibu yang memiliki jarak kelahiran ≤ 2 tahun memiliki empat kali lipat risiko lebih tinggi dari pada ibu dengan jarak kelahiran > 2 tahun.¹¹

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian plasenta previa dengan p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Ibu hamil usia < 20 tahun atau > 25 tahun memiliki 7,828 risiko lebih besar untuk mengalami plasenta previa daripada ibu dengan usia risiko rendah.¹²

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan et al (2022) yang menunjukkan adanya hubungan antara usia ibu dengan kejadian plasenta previa, uji statistik menunjukkan p-value 0,008 ($p \leq 0,005$). Hal ini terjadi karena ibu dengan usia < 20 tahun dianggap memiliki organ reproduksi yang belum siap dan matang, kematangan emosi dan kejiwaan kurang dilibatkan pada usia tersebut, dimana ibu masih dalam usia remaja yang kebutuhan akan pertemanan dan keakuandirinya tinggi. Ibu dengan usia > 35 tahun dianggap memiliki organ reproduksi yang sudah menurun atau berkurang, penurunan daya ingat sehingga informasi yang disampaikan tidak terserap dengan baik, waktu yang dipunyai ibu sedikit karena kesibukan mengurus keluarga dan mencari nafkah.¹²

Usia ibu dapat menentukan rentan atau tidaknya berbagai penyakit dan komplikasi yang terjadi pada tubuh sehingga dapat menyebabkan perubahan fisiologis tubuh. Ibu yang berusia < 20 tahun bisa berisiko lebih besar mempunyai sel yang hipoplasia sehingga menyebabkan endometrium tidak siap menerima hasil konsepsi. Usia > 35 tahun juga akan menyebabkan vaskularisasi tidak normal karena terjadinya perubahan fisiologis karena penuaan, risiko yang bisa terjadi seperti sklerosis pembuluh darah. Sklerosis pembuluh darah bisa terjadi pada pembuluh darah yang memvaskularisasi endometrium. Obstruksi yang terjadi dapat menyebabkan pemberian nutrisi pada plasenta tidak mencukupi kebutuhan janin dan akhirnya plasenta melakukan ekspansi ke dekat jalan lahir ibu.¹²

Penelitian lain yang sejalan adalah penelitian oleh Suryanti (2022), yaitu kejadian plasenta previa yang paling banyak usia ibu dengan lebih dari 35 tahun. Hasil uji chi square antara usia dan kejadian plasenta previa didapatkan nilai p sebesar 0,008 hal ini menunjukkan ada hubungan antara usia dan kejadian plasenta previa. Usia aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-35 tahun. Wanita pada umur <20 tahun mempunyai risiko lebih tinggi karena endometrium yang belum matang serta pada ibu dengan usia >35 tahun karena endometrium yang kurang subur.⁶

Penelitian Indah et. al (2015) membuktikan hipotesis ini dengan nilai p 0,16 dan OR 1,775. Disimpulkan ibu yang memiliki riwayat operasi caesar > 2 kali mempunyai peluang 4,776 kali mengalami plasenta previa dibandingkan ibu yang tidak memiliki riwayat SC atau memiliki riwayat operasi caesar < 2 kali.¹³

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dina et al (2019) dengan hasil p-value 0,010 < α 0,05 yang artinya ada hubungan antara riwayat seksio sesarea dengan kejadian plasenta previa.. Hal ini sesuai dengan teori yaitu terdapat hubungan antara riwayat seksio sesarea dengan kejadian plasenta previa yang disebabkan oleh timbulnya jaringan parut. Perdarahan terjadi karena adanya perkembangan segmen bawah uterus pada trimester ketiga.^{14,15}

Hasil penelitian oleh Surani (2020) adalah ibu dengan riwayat seksio sesarea memiliki risiko 11 kali lebih besar mengalami plasenta previa dibandingkan dengan ibu yang tidak memiliki riwayat seksio sesarea. Sayatan pada dinding uterus menyebabkan luka parut di dalam rahim, hal ini akan memperbesar kemungkinan terjadinya plasenta previa karena jaringan uterus yang sudah tidak fisiologis. Endometrium bagian bawah yang tidak memiliki luka parut akan dipakai berimplantasi sehingga dapat menutup Sebagian atau seluruh ostium uteri.^{16,17}

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat abortus dengan kejadian plasenta previa dengan p-value sebesar 0,000 (p <0,05). Ibu yang memiliki riwayat abortus sesarea berisiko 3,769 lebih tinggi daripada ibu yang tidak memiliki riwayat seksio sesarea. Hal ini diperoleh dari Odds Ratio (OR) sebesar 3,769 pada CI 95% dengan lower limit sebesar 1,951 dan upper limit sebesar 7,280.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Eliagita (2019), didapatkan p value 0,013 artinya terdapat hubungan antara riwayat abortus dengan kejadian plasenta previa. Nilai OR sebesar 4,235 yang berarti responden memiliki 4,2 kali lebih tinggi untuk mengalami plasenta previa. Hal ini disebabkan Ibu dengan riwayat abortus memiliki keadaan endometrium yang kurang baik atau subur untuk menerima hasil konsepsi yang menyebabkan plasenta mencari tempat lain yang vaskularisasinya dapat memenuhi kebutuhan janin yaitu di segmen bawah uterus.⁶

Komplikasi atau risiko yang ditimbulkan oleh ibu yang memiliki riwayat abortus adalah perubahan pada desidua. Perdarahan hamil muda yang terjadi akan menyebabkan jaringan disekitar tidak menyuplai nutrisi dan oksigen yang cukup untuk janin, sehingga plasenta harus meluas ke daerah yang vaskularisasinya baik yaitu di segmen bawah rahim.^{18,19,20}

Penelitian ini bersifat retrospektif dan menggunakan data sekunder berupa rekam medik, sehingga terdapat keterbatasan. Beberapa variabel seperti klasifikasi atau *grading* dari plasenta previa tidak dicantumkan yang akhirnya tidak dijadikan variabel oleh peneliti. Rekam medik tidak memberikan informasi seperti faktor gaya hidup dan kebiasaan sehingga tidak bisa

dianalisis. Data hanya berasal dari satu rumah sakit sehingga tidak bisa digeneralisasi.

Kesimpulan dan Saran

Terdapat hubungan antara usia ibu, jarak kelahiran, riwayat seksio sesarea dan riwayat abortus dengan kejadian plasenta previa. Saran bagi peneliti selanjutnya agar bisa melakukan penelitian terkait dengan hubungan klasifikasi plasenta previa, faktor gaya hidup dan kebiasaan pasien serta dilakukan di banyak fasilitas kesehatan di Kota Makassar.

Daftar Pustaka

1. WHO. World Health Statistics: Monitoring Health for the Sustainable Development Goals (SDG) 2021. Vol. 3, Industry and Higher Education. 2021.
2. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2020. Vol. 48. 2021.
3. Maya L, Indriyani. Hubungan antara paritas dan umur ibu dengan kejadian plasenta previa. *Jurnal Obstetrika Scientia*. 2020;2(2):127-42.
4. Asih S. Hubungan jarak kehamilan dengan kejadian plasenta previa. *Jurnal Ilmiah Obgin*. 2019;3(1):110-9.
5. Husain WR, Wagey F, Suparman E. Hubungan kejadian plasenta previa dengan riwayat kehamilan sebelumnya. *Jurnal e-CliniC*. 2020;8(1):121-30.
6. Eliagita C, Subina P, Oklaini ST, Zuhijah S. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian plasenta previa di Rumah Sakit Umum Daerah Siti Aisyah Kota Lubuklinggau. *Midwifery Health Journal*. 2019;5(2):89-95.
7. Mursalim NH, Saharuddin S, Nurdin A, Inayah Sari J. Analisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian plasenta previa. *Jurnal Kedokteran*. 2021;6(2):100.
8. Sitti D, Een K, Arman. Analisis faktor yang berisiko terhadap kejadian plasenta previa di RSUD Polewali Mandar. *Prosiding Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. 2020;1(April):164-71.
9. Heryana A. Analisis Data Penelitian Kuantitatif. Penerbit Erlangga, Jakarta. Jakarta: Erlangga; 2021.
10. Barber E, et al. Placenta previa in in vitro fertilization and unassisted pregnancies – is there a difference in perinatal outcomes and placental histology. *Human Reproduction Journal*. 2022;37(1):520-5.
11. Wahyu H, Febriawati H, Martika Yos, Lina LF. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian placenta previa. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*. 2019;07(2):114-23.
12. Dippel AL. Placenta previa. Vol. 2, National Center for Biotechnology Information Bookshelf. 2022. 597-602 p.
13. Kaya S, Turhan U, Dağ I, Polat I. Association of maternal serum netrin-1 and netrin-4 levels with placenta accreta spectrum. *European Medical Science*. 2023;27(10):594-600.
14. Egbe TO, Kobenge FM, Wankie EM. Virginity-sparing management of hematocolpos with imperforate hymen: case report and literature review. *Open Medical Case Reports*. 2019;7:56-62.
15. Guslatipa D, Sari EP. Hubungan riwayat operasi sesarea, riwayat abortus dan kehamilan

- kembar dengan kejadian plasenta previa. *Jurnal Aisyiah Mediks*. 2020;4:210-21.
16. Suraniningsih. Hubungan riwayat sectio cesarea dengan kejadian plasenta previa. *Journal Clinical Obstetric Gynecology*. 2020;1(2):86-92.
 17. Sugai S, Yamawaki K, Sekizuka T, Haino K, Yoshihara K, Nishijima K. Pathologically diagnosed placenta accreta spectrum without placenta previa: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetric and Gynecology*. 2023;5(8):76-82.
 18. Maged AM, et al. Diagnostic accuracy of ultrasound in the diagnosis of placenta accreta spectrum: systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2023;23(1):1-17.
 19. Wang Y, et al. Risk prediction of placenta previa based on the distance from the lower edge of the gestational sac to the internal servical os in early pregnancy. *Ginekologia Polska*. 2023;2(1): 7-9.
 20. Farladansky-Gershnel S, et al. Low lying placenta: natural course, clinical data, complications and a new model for early prediction of persistency. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 2023;36(1):101-15.