

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN JUMLAH PERDARAHAN PADA IBU BERSALIN

Factors Associated with the Amount of Blood Loss among Women Giving Birth

St. Surya Indah Nurdin^{1*}, Rusli A. Katili², Yuliandary Yunus¹, Andi Nur Aina Sudirman³, Tressan Eka Putri S. Katili¹

¹Jurusan Kebidanan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo

²Jurusan Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Gorontalo

³Jurusan Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo

*Korespondensi: suryaindahnurdin@umgo.ac.id

ABSTRACT

Childbirth bleeding remains one of the leading causes of maternal morbidity and mortality. Identifying factors associated with the amount of blood loss during childbirth is essential for developing more effective prevention strategies. This study aimed to analyze factors associated with the amount of childbirth bleeding among women delivering at Sitti Khadijah Hospital, Gorontalo. A cross-sectional design was employed using secondary data obtained from medical records. A total of 195 mothers who delivered vaginally were selected through simple random sampling. The results showed that maternal age and perineal rupture were significantly associated with the amount of childbirth bleeding in the bivariate analysis. However, after multivariable adjustment, only perineal rupture remained significantly associated with the amount of childbirth bleeding ($\beta = 22.28$; $p = 0.018$). Mothers who experienced second-degree perineal rupture tended to have a higher amount of blood loss compared with those with an intact perineum. In conclusion, perineal condition during childbirth is an important factor associated with increased blood loss during delivery. Efforts to prevent and appropriately manage perineal rupture should be strengthened in midwifery care to improve maternal safety.

Keywords: Childbirth bleeding, Perineal rupture, Maternal factors.

ABSTRAK

Perdarahan persalinan masih menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas maternal. Identifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan jumlah perdarahan persalinan penting dilakukan sebagai dasar penyusunan strategi pencegahan yang lebih efektif. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan jumlah perdarahan pada ibu bersalin di RS Sitti Khadijah Gorontalo. Penelitian menggunakan desain cross-sectional dengan memanfaatkan data sekunder rekam medis. Sampel berjumlah 195 ibu bersalin yang dipilih menggunakan simple random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada analisis bivariat, umur ibu dan ruptur perineum berhubungan dengan jumlah perdarahan persalinan. Setelah dilakukan analisis multivariat, hanya ruptur perineum yang tetap menunjukkan hubungan yang bermakna dengan jumlah perdarahan persalinan ($\beta=22,28$; $p=0,018$). Ibu yang mengalami

ruptur perineum derajat II cenderung mengalami jumlah perdarahan yang lebih tinggi dibandingkan ibu dengan perineum utuh. Disimpulkan bahwa kondisi perineum selama persalinan merupakan faktor yang berhubungan dengan peningkatan jumlah perdarahan persalinan. Upaya pencegahan dan penatalaksanaan ruptur perineum perlu menjadi perhatian dalam pelayanan kebidanan untuk mendukung keselamatan maternal.

Kata Kunci: Perdarahan persalinan, Ruptur perineum, Faktor maternal.

PENDAHULUAN

Perdarahan postpartum (*postpartum hemorrhage*/PPH) merupakan salah satu komplikasi obstetri yang serius dan masih menjadi ancaman utama bagi keselamatan ibu. Secara umum, PPH didefinisikan sebagai kehilangan darah ≥ 500 mL setelah persalinan pervaginam atau ≥ 1000 mL setelah sectio caesarea dalam 24 jam pertama setelah persalinan.¹ Namun, definisi terbaru dari *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) lebih menekankan pada kehilangan darah kumulatif ≥ 1000 mL atau perdarahan yang disertai tanda dan gejala hipovolemia. Secara global, PPH diperkirakan terjadi pada sekitar 27 juta perempuan setiap tahun dan menyebabkan sekitar 70.000 kematian maternal. Prevalensi PPH di dunia dilaporkan sekitar 9,97%, sedangkan PPH berat mencapai sekitar 4,52%, dengan variasi yang dipengaruhi oleh perbedaan wilayah, kualitas pelayanan, dan metode pengukuran kehilangan darah.^{1,2} Meskipun berbagai upaya pencegahan telah dikembangkan, termasuk manajemen aktif kala tiga persalinan, PPH tetap menjadi salah satu penyebab penting morbiditas dan mortalitas maternal di berbagai negara.

Perdarahan postpartum masih terkonsentrasi di negara berpendapatan rendah dan menengah, terutama di kawasan Asia Selatan dan Afrika.³ WHO melaporkan bahwa lebih dari 80% kematian akibat PPH terjadi di kedua wilayah tersebut.⁴ Selain itu, analisis global menunjukkan bahwa sekitar 30,8% kematian maternal di Asia berhubungan

dengan perdarahan postpartum. Indonesia juga masih menghadapi tantangan yang sama, di mana perdarahan obstetri secara konsisten dilaporkan sebagai salah satu penyebab utama kematian ibu bersama hipertensi dalam kehamilan dan infeksi.^{2,3} Meskipun terjadi penurunan angka kematian ibu dalam beberapa dekade terakhir, perdarahan postpartum tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan memerlukan perhatian khusus dalam pelayanan maternal.

Dampak perdarahan postpartum tidak hanya meningkatkan risiko kematian maternal, tetapi juga menyebabkan berbagai komplikasi serius seperti anemia berat, kebutuhan transfusi darah, gangguan koagulasi, kegagalan multi organ, histerektomi, hingga gangguan psikologis pascapersalinan.⁵⁻⁸ Berbagai faktor telah dilaporkan berhubungan dengan peningkatan risiko perdarahan postpartum, antara lain umur ibu, paritas, usia kehamilan, berat badan lahir bayi, lama persalinan, trauma jalan lahir, anemia, serta berbagai komplikasi obstetri lainnya.⁹⁻¹¹ Trauma jalan lahir, termasuk ruptur perineum, merupakan salah satu penyebab langsung perdarahan postpartum karena dapat menyebabkan kerusakan jaringan dan pembuluh darah yang meningkatkan kehilangan darah selama maupun setelah persalinan.^{12,13}

Berbagai penelitian sebelumnya umumnya berfokus pada identifikasi faktor risiko kejadian perdarahan postpartum sebagai luaran kategorik, sedangkan penelitian yang mengevaluasi jumlah atau volume perdarahan postpartum sebagai luaran kontinu masih

relatif terbatas, khususnya pada populasi ibu bersalin di Indonesia. Padahal, variasi jumlah perdarahan dapat memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai kontribusi masing-masing faktor obstetri terhadap kehilangan darah maternal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan jumlah perdarahan pada ibu bersalin di RS Sitti Khadijah Gorontalo. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan jumlah perdarahan postpartum serta menjadi dasar bagi pengembangan upaya deteksi dini dan pencegahan perdarahan dalam praktik pelayanan kebidanan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional yang menggunakan data sekunder dari rekam medis. Penelitian dilaksanakan di RS Sitti Khadijah Gorontalo pada tahun 2025. Desain cross-sectional dipilih untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan jumlah perdarahan persalinan berdasarkan data ibu bersalin yang tercatat dalam rekam medis pada periode penelitian.

Populasi penelitian adalah seluruh ibu yang melahirkan secara pervaginam di RS Sitti Khadijah Gorontalo selama periode penelitian. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *simple random sampling* dari rekam medis ibu bersalin yang memenuhi kriteria penelitian, sehingga diperoleh sebanyak 195 sampel. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah ibu yang melahirkan secara pervaginam, memiliki data rekam medis yang lengkap terkait variabel penelitian, serta memiliki catatan jumlah perdarahan postpartum primer. Selain itu, persalinan yang diikutsertakan merupakan persalinan tunggal dengan presentasi kepala. Adapun kriteria eksklusi meliputi persalinan dengan kelainan kongenital janin dan rekam

medis yang tidak lengkap pada variabel penelitian yang dianalisis.

Variabel perdarahan dan variabel independen meliputi umur ibu, paritas, usia kehamilan saat persalinan, jarak kehamilan, ruptur perineum, dan berat badan lahir bayi dikumpulkan melalui penelusuran rekam medis menggunakan lembar pengumpulan data yang telah disusun sebelumnya. Analisis data dilakukan dalam tiga tahap, yaitu analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis bivariat dilakukan dengan regresi linier sederhana untuk mengevaluasi hubungan antara setiap variabel independen dengan jumlah perdarahan persalinan. Variabel yang menunjukkan nilai $p < 0,25$ pada tahap bivariat dipertimbangkan sebagai kandidat dalam pemodelan multivariat. Analisis multivariat dilakukan menggunakan regresi linier berganda untuk menilai hubungan masing-masing variabel independen terhadap jumlah perdarahan persalinan secara simultan serta mengendalikan potensi pengaruh variabel perancu.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden (n = 195)

Variabel	n (%) atau Mean $\pm$ SD
Umur (tahun)	26,88 $\pm$ 5,17
Paritas	1,89 $\pm$ 1,05
Usia kehamilan saat persalinan (minggu)	38,15 $\pm$ 1,19
Berat badan lahir (gram)	3128,23 $\pm$ 382,87
Jarak kehamilan	
Risiko rendah	173 (88,7)
Risiko tinggi	22 (11,3)
Ruptur Perineum, n (%)	
Persalinan utuh	8 (4,1)
Derajat II	187 (95,9)
Jumlah Perdarahan (mL)	123,03 $\pm$ 25,96

Sebanyak 195 ibu bersalin terlibat dalam penelitian ini. Rata-rata usia responden adalah $26,88 \pm 5,17$ tahun dengan rata-rata paritas sebesar $1,89 \pm 1,05$. Usia kehamilan saat persalinan berada pada rata-rata $38,15 \pm 1,19$ minggu, yang menunjukkan bahwa sebagian besar persalinan terjadi pada usia kehamilan aterm. Selain itu, rata-rata berat badan lahir bayi adalah $3128,23 \pm 382,87$ gram.

Berdasarkan karakteristik obstetri, sebagian besar responden memiliki jarak kehamilan yang tergolong risiko rendah, yaitu sebanyak 173 orang (88,7%), sedangkan 22 orang (11,3%) termasuk dalam kategori risiko tinggi. Pada variabel kondisi perineum, mayoritas responden mengalami ruptur perineum derajat II sebanyak 187 orang (95,9%), sementara hanya 8 orang (4,1%) yang mengalami persalinan dengan perineum utuh. Adapun jumlah perdarahan selama persalinan memiliki rata-rata sebesar $123,03 \pm 25,96$ mL, dengan variasi yang menunjukkan adanya perbedaan jumlah perdarahan antarresponden. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian

besar responden mengalami perdarahan dalam rentang fisiologis yang lazim terjadi selama proses persalinan normal.

Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa setelah dilakukan pengendalian terhadap variabel umur, paritas, dan berat badan lahir, hanya ruptur perineum derajat II yang tetap berhubungan signifikan dengan jumlah perdarahan persalinan ($\beta=22,28$; 95% CI: 3,86–40,70; $p=0,018$). Hasil ini menunjukkan bahwa ibu yang mengalami ruptur perineum derajat II memiliki jumlah perdarahan rata-rata 22,28 mL lebih tinggi dibandingkan ibu dengan perineum utuh.

Sementara itu, umur ibu, paritas, dan berat badan lahir tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan jumlah perdarahan persalinan setelah dikontrol secara bersama-sama dalam model. Temuan ini mengindikasikan bahwa ruptur perineum merupakan faktor yang paling konsisten berhubungan dengan peningkatan jumlah perdarahan persalinan pada penelitian ini.

Tabel 2. Analisis Bivariat Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Jumlah Perdarahan Persalinan

Variabel	β	95% CI	p-value
Umur (tahun)	0,72	0,02 – 1,43	0,045*
Paritas	2,23	-1,28 – 5,73	0,212*
Usia kehamilan saat persalinan (minggu)	-0,25	-3,36 – 2,86	0,875
Jarak kehamilan risiko tinggi	2,23	-9,39 – 13,84	0,706
Ruptur perineum derajat II	24,01	5,80 – 42,23	0,010*
Berat badan lahir (gram)	0,007	-0,003 – 0,017	0,150*

*disertakan dalam analisis berikutnya

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Jumlah Perdarahan Persalinan

Variabel	β	SE	p-value	95% CI
Umur (tahun)	0,65	0,44	0,141	-0,22 – 1,52
Paritas	0,11	2,18	0,959	-4,19 – 4,42
Ruptur perineum derajat II	22,28	9,34	0,018	3,86 – 40,70
Berat badan lahir (gram)	0,004	0,005	0,417	-0,006 – 0,014

PEMBAHASAN

Rata-rata jumlah perdarahan pada ibu bersalin dalam penelitian ini adalah $123,03 \pm 25,96$ mL. Jika mengacu pada standar WHO dan ACOG, rata-rata jumlah perdarahan yang ditemukan dalam penelitian ini masih berada jauh di bawah ambang batas perdarahan postpartum sehingga dapat dikategorikan sebagai kehilangan darah fisiologis yang umum terjadi pada persalinan normal. Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa ruptur perineum merupakan satu-satunya faktor yang tetap berhubungan secara signifikan dengan jumlah perdarahan persalinan setelah dikontrol oleh umur ibu, paritas, dan berat badan lahir bayi. Ibu yang mengalami ruptur perineum derajat II memiliki jumlah perdarahan rata-rata 22,28 mL lebih tinggi dibandingkan ibu dengan perineum utuh. Sementara itu, umur, paritas, dan berat badan lahir tidak lagi menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik setelah dianalisis secara simultan. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi perineum saat persalinan memiliki kontribusi yang lebih kuat terhadap variasi jumlah perdarahan dibandingkan karakteristik maternal yang diteliti dalam penelitian ini.

Secara biologis, hubungan antara ruptur perineum dan peningkatan jumlah perdarahan dapat dijelaskan melalui kerusakan jaringan lunak pada jalan lahir yang menyebabkan robekan pembuluh darah di area perineum. Semakin luas dan dalam robekan yang terjadi, semakin besar potensi kehilangan darah yang dialami ibu. Ruptur perineum merupakan salah satu penyebab perdarahan postpartum selain atonia uteri, retensio plasenta, dan gangguan koagulasi. Kerusakan jaringan tersebut memicu perdarahan yang dapat berlangsung terus hingga dilakukan identifikasi dan penjahitan secara adekuat. Oleh karena itu, keberadaan ruptur perineum secara klinis memiliki hubungan langsung

dengan peningkatan volume perdarahan selama dan setelah persalinan.¹⁴

Selain menyebabkan perdarahan langsung dari pembuluh darah yang mengalami trauma, ruptur perineum juga dapat memperpanjang proses penatalaksanaan kala IV dan meningkatkan kebutuhan tindakan obstetri untuk mencapai hemostasis. Pada praktik klinis, ibu dengan ruptur perineum derajat II memerlukan tindakan penjahitan yang lebih kompleks dibandingkan perineum utuh, sehingga risiko kehilangan darah menjadi lebih besar. WHO menempatkan trauma jalan lahir sebagai salah satu penyebab utama perdarahan postpartum yang perlu diidentifikasi dan ditangani segera untuk mencegah komplikasi maternal yang lebih berat.¹ Dengan demikian, temuan penelitian ini memiliki dasar biologis yang kuat dan konsisten dengan mekanisme patofisiologi perdarahan persalinan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian melaporkan bahwa trauma jalan lahir, termasuk ruptur perineum, berhubungan dengan peningkatan kehilangan darah selama persalinan dan periode postpartum.¹² Tinjauan sistematis menegaskan bahwa trauma perineum merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam pencegahan dan penatalaksanaan perdarahan postpartum karena berhubungan langsung dengan peningkatan volume perdarahan.¹⁵ Penelitian di Rumah Sakit Umum Dewi Sartika, Kota Kendari menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ruptur perineum dengan kejadian perdarahan postpartum pada ibu hamil dengan hasil uji statistik Chi-square pada ruptur perineum yang diperoleh nilai $p = 0,010$ (nilai $p < 0,05$). Penelitian lain menunjukkan bahwa semakin berat derajat trauma perineum yang terjadi saat persalinan pervaginam, semakin besar kehilangan darah yang dialami ibu. Penelitian

tersebut melaporkan bahwa rata-rata penurunan kadar hemoglobin sebesar 1,46 g/dL terjadi pada ibu dengan ruptur perineum derajat II tanpa episiotomi, sedangkan penurunan terbesar mencapai 3,10 g/dL ditemukan pada ibu yang mengalami episiotomi disertai ruptur perineum derajat III atau IV.¹⁶

Tidak signifikannya umur, paritas, dan berat badan lahir dalam model multivariat menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut kemungkinan tidak memiliki pengaruh independen yang kuat terhadap jumlah perdarahan pada populasi penelitian ini. Selain itu, karakteristik responden yang relatif homogen dapat mengurangi variasi data sehingga hubungan statistik menjadi sulit terdeteksi. Faktor lain yang tidak diukur dalam penelitian ini, seperti penggunaan oksitosin, episiotomi, status anemia ibu, lama kala II persalinan, teknik penolong persalinan, dan kondisi kontraksi uterus setelah persalinan kemungkinan memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap jumlah perdarahan dibandingkan variabel yang dianalisis.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penggunaan data sekunder rekam medis menyebabkan peneliti bergantung pada kelengkapan dan kualitas pencatatan yang tersedia. Kedua, dalam penelitian ini tidak dilakukan pengujian asumsi regresi linier secara khusus sebelum analisis, seperti uji normalitas residual, linearitas, homoskedastisitas, dan multikolinearitas. Oleh karena itu, hasil analisis regresi linier perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan keterbatasan tersebut. Ketiga, model yang dibangun memiliki kemampuan penjelasan yang relatif rendah, yang mengindikasikan adanya faktor-faktor penting lain yang belum dimasukkan ke dalam analisis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan melibatkan beberapa fasilitas pelayanan

kesehatan. Penelitian mendatang juga dapat mengembangkan model prediksi perdarahan persalinan dengan memasukkan variabel klinis dan obstetri yang lebih komprehensif, kemudian menerjemahkan model tersebut menjadi assessment tools yang sederhana dan aplikatif sebagai sistem pendukung keputusan klinis bagi bidan dalam mengidentifikasi ibu dengan risiko perdarahan yang lebih tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Jumlah perdarahan pada ibu bersalin dalam penelitian ini masih berada dalam rentang fisiologis dan belum mencapai kategori perdarahan postpartum primer. Meskipun demikian, kondisi perineum selama persalinan ditemukan memiliki hubungan dengan variasi jumlah perdarahan yang terjadi. Temuan ini menegaskan bahwa upaya pencegahan dan penatalaksanaan trauma perineum merupakan aspek penting dalam pengendalian perdarahan selama persalinan. Oleh karena itu, perhatian terhadap kondisi perineum selama proses persalinan perlu menjadi bagian integral dari pelayanan kebidanan untuk mendukung keselamatan maternal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Organization WH. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. World Health Organization; 2012.
2. Demissie DB, Kaura DK, Gebhardt S. Global burden, disparities, and determinants of postpartum haemorrhage among women who gave birth: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Frontiers in Reproductive Health*. 2025;Volume 7-2025.
3. Ubom AE, Muslim Z, Beyeza-Kashesya J, Schlembach D, Malel ZJ, Begum F, et al. Postpartum hemorrhage: Findings of a

- global survey by the World Association of Trainees in Obstetrics and Gynecology (WATOG). *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2025 Nov 1;171(2):593–600.
doi:<https://doi.org/10.1002/ijgo.70512>
4. Organization WH. A roadmap to combat postpartum haemorrhage between 2023 and 2030. World Health Organization; 2023.
5. Wormer KC, Jamil RT, Bryant SB. Postpartum hemorrhage. In: StatPearls [internet]. StatPearls Publishing; 2024.
6. Glonnegger H, Glenzer MM, Lancaster L, Barnes RFW, von Drygalski A. Prepartum anemia and risk of postpartum hemorrhage: a meta-analysis and brief review. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*. 2023;29:10760296231214536.
7. Massoth C, Wenk M, Meybohm P, Kranke P. Coagulation management and transfusion in massive postpartum hemorrhage. *Current Opinion in Anesthesiology*. 2023;36(3):281–7.
8. Deniau B, Ricbourg A, Weiss E, Paugam-Burtz C, Bonnet MP, Goffinet F, et al. Association of severe postpartum hemorrhage and development of psychological disorders: results from the prospective and multicentre HELP MOM study. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2024;43(2):101340.
9. Fitzgerald I, Corcoran P, McKernan J, Connell RO, Greene RA. Trends, causes and factors associated with primary Postpartum Haemorrhage (PPH) in Ireland: A review of one million hospital childbirths. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2024;301:258–63.
10. Yunas I, Islam MA, Sindhu KN, Devall AJ, Podsek M, Alam SS, et al. Causes of and risk factors for postpartum haemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2025.
11. Hamdan M, Lim C, Tang BN, Hamid HA, Narayanan V, Ghani NAA, et al. Postpartum haemorrhage burden, management and challenges in Malaysia: A scoping review and expert recommendations for effective management. *Cureus*. 2025;17(8).
12. Lee SM, Shin JH, Shim JJ, Yoon KW, Cho YJ, Kim JW, et al. Postpartum haemorrhage due to genital tract injury after vaginal delivery: safety and efficacy of transcatheter arterial embolisation. *Eur Radiol*. 2018;28(11):4800–9.
13. Kumar R, Sakahari DS, Ningwal D, Kumar P. Injuries to the Birth Canal. *Periparturient Diseases of Cattle*. 2024;153–64.
14. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *Williams Obstetrics*. McGraw-Hill Education; 2022.
15. Evensen A, Anderson JM, Fontaine P. Postpartum hemorrhage: prevention and treatment. *Am Fam Physician*. 2017;95(7):442–9.
16. Rubio-Álvarez A, Molina-Alarcón M, Hernández-Martínez A. Relationship between the degree of perineal trauma at vaginal birth and change in haemoglobin concentration. *Women and Birth*. 2017;30(5):382–8.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.wombi.2017.02.015>