



Pendarahan Post Partum

Post Partum Hemorrhage

Muhammad Raihan¹, T.Yudhi Iqbal²

¹Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh

²Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh

e-mail: *¹ muhammad.180610033@mhs.unimal.ac.id

ABSTRACT

Postpartum hemorrhage (PPH) is a leading cause of maternal morbidity and mortality worldwide, with a significant prevalence, particularly in developing countries. Although the incidence of major PPH has decreased in some countries with good healthcare systems, this complication remains a major challenge in many regions. The aim of this study is to explore the risk factors, primary causes, and prevention and management strategies for PPH based on the latest evidence. Common risk factors include placenta previa, placenta accreta, a history of cesarean delivery, antenatal hypertension, and anemia. Uterine atony remains the leading cause of major PPH, while proper management with evidence-based protocols such as prophylactic oxytocin use can reduce the incidence of PPH. This study also highlights the importance of early identification of risk factors, strengthening maternal health systems, and training healthcare providers to improve early detection and prompt management. With proper management, the incidence of PPH and maternal mortality can be significantly reduced.

Keywords: *postpartum hemorrhage, risk factors, uterine atony, placenta previa*

PUBLISHED BY :

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Parepare

Address :

Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6, Lembah Harapan
Kota Parepare, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnalmakes@gmail.com

Phone :

+62 853 3520 4999

Article history :

Received 1 Desember 2024

Received in revised form 10 Desember 2024

Accepted 29 Desember 2024

Available online 2 Januari 2025

ABSTRAK

Pendarahan pasca persalinan (PPH) merupakan salah satu penyebab utama kematian dan morbiditas maternal di seluruh dunia, dengan prevalensi yang signifikan terutama pada negara berkembang. Meskipun angka kejadian PPH mayor telah menurun di beberapa negara dengan sistem kesehatan yang baik, komplikasi ini masih menjadi tantangan besar di banyak daerah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi faktor risiko, penyebab utama, serta strategi pencegahan dan penanganan PPH berdasarkan bukti terbaru. Faktor risiko yang sering ditemukan antara lain plasenta previa, plasenta akreta, riwayat persalinan sesar, hipertensi antenatal, dan anemia. Atonia uteri tetap menjadi penyebab utama dari PPH mayor, sedangkan pengelolaan yang tepat dengan protokol berbasis bukti seperti penggunaan oksitosin profilaksis dapat menurunkan angka kejadian PPH. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya identifikasi faktor risiko secara dini, penguatan sistem kesehatan maternal, dan pelatihan tenaga medis untuk meningkatkan deteksi serta penanganan yang cepat. Dengan penanganan yang tepat, diharapkan angka kejadian PPH dan kematian maternal dapat ditekan secara signifikan.

Kata kunci: pendarahan pasca persalinan, faktor risiko, atonia uteri, plasenta previa,

PENDAHULUAN

Perdarahan postpartum (PPH) masih menjadi penyebab utama kematian maternal di berbagai belahan dunia, baik di negara maju maupun berkembang. Bersama dengan preeklampsia/eklampsia dan infeksi, PPH merupakan bagian dari trias penyebab utama kematian ibu. Di Indonesia, meskipun angka kematian ibu mengalami penurunan dari 359/100.000 kelahiran hidup pada tahun 2012 menjadi 305/100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015, angka ini masih tergolong tinggi dan menunjukkan perlunya peningkatan dalam penanganan komplikasi obstetri tersebut. PPH merupakan penyebab utama kematian maternal, melebihi preeklampsia/eklampsia dan infeksi, dengan estimasi waktu menuju kematian yang sangat singkat—hanya sekitar dua jam setelah perdarahan dimulai, sementara perdarahan antepartum memerlukan waktu sekitar 12 jam untuk menimbulkan konsekuensi fatal (1,2).

Trias keterlambatan yang terdiri dari terlambat merujuk, terlambat mencapai tempat rujukan, dan terlambat mendapat pertolongan yang adekuat di tempat rujukan, sering menjadi penyebab kematian maternal akibat PPH, khususnya di negara berkembang. Meski terdapat penurunan angka kematian ibu berkat perbaikan dalam penanganan medis, angka ini masih dapat diturunkan lebih lanjut melalui peningkatan kualitas dan kecepatan perawatan. Menurut "The Confidential Enquiries," kematian akibat PPH sering disebabkan oleh kurangnya tindakan yang cepat dan tepat, yang menekankan pentingnya penanganan yang segera dan memadai di setiap tahap perawatan (3).

Selain menimbulkan kematian, PPH juga berisiko menyebabkan morbiditas berat pada ibu. Beberapa wanita yang selamat dari PPH terpaksa menjalani histerektomi, yang mengakibatkan hilangnya kesuburan dan berdampak pada aspek sosial serta psikologis. Komplikasi lain yang terkait dengan PPH termasuk anemia, kelelahan, depresi, dan kebutuhan transfusi darah. Pada kasus yang lebih parah, PPH dapat menyebabkan sindrom Sheehan, yaitu kerusakan pada hipofisis anterior, yang mengakibatkan gangguan hormonal. Pada tahun 2015, lebih dari 80.000 kematian ibu akibat perdarahan obstetrik tercatat secara global, dengan perdarahan postpartum menyumbang 27% dari kematian ibu di seluruh dunia (4,5).

Penyebaran geografis kematian akibat PPH sangat bervariasi, dengan prevalensi tertinggi tercatat di negara-negara dengan indeks sosiodemografi rendah, seperti di Afrika dan sebagian besar Asia. Meskipun terjadi penurunan angka kematian di negara maju, insiden PPH tetap menjadi masalah utama. Prevalensi PPH secara global berkisar antara 1% hingga 10% dari total persalinan, dengan faktor risiko utama meliputi usia ibu yang lebih tua, nuliparitas, anemia, riwayat operasi caesar, dan komplikasi kehamilan seperti plasenta previa, kehamilan ganda, serta gangguan hipertensi (6). Oleh karena itu, meskipun upaya prediksi PPH berdasarkan faktor risiko sudah dilakukan, pengenalan dini

dan penanganan yang cepat tetap menjadi kunci untuk meningkatkan hasil perawatan dan mengurangi angka kematian serta morbiditas akibat PPH (7).

Pengenalan dini terhadap gejala PPH sangat penting karena tanda-tanda seperti takikardia dan hipotensi seringkali baru muncul setelah kehilangan darah yang signifikan, yaitu sekitar 25% dari total volume darah tubuh atau lebih dari 1.500 mL. Oleh karena itu, penting untuk mendeteksi perdarahan postpartum lebih awal, sebelum penurunan tanda vital terjadi, agar perawatan dapat dilakukan lebih efektif dan mengurangi risiko komplikasi fatal (8)

DEFENISI PENDARAHAN POST PARTUM

Perdarahan postpartum (PPH) merupakan perdarahan abnormal yang terjadi melalui saluran genitalia setelah kelahiran bayi hingga akhir masa nifas. Definisi PPH mencakup kehilangan darah sebanyak 500 ml atau lebih setelah kelahiran janin dan plasenta pada persalinan pervaginam, atau 1000 ml atau lebih pada persalinan sesar. Meskipun definisi ini umum diterima, beberapa ahli menganggapnya terlalu sederhana, mengingat adanya perubahan fisiologis volume plasma darah yang meningkat selama kehamilan, yang biasanya berkisar antara 30% hingga 60% (sekitar 1500–2000 ml). Oleh karena itu, selain pengukuran kuantitatif, pengukuran kadar hematokrit menjadi sangat penting dalam menilai volume darah yang hilang. Penurunan kadar hematokrit sebesar 3% sering kali dianggap sebagai indikator bahwa kehilangan darah setara dengan peningkatan volume darah selama kehamilan ditambah dengan sekitar 500 ml kehilangan darah (9,10).

Perdarahan postpartum dapat dibedakan menjadi dua kategori utama, yaitu perdarahan postpartum primer dan sekunder. PPH primer adalah perdarahan hebat yang terjadi dalam waktu 24 jam setelah kelahiran. Sebaliknya, PPH sekunder, yang lebih jarang terjadi, adalah perdarahan yang terjadi setelah 24 jam hingga enam minggu pascapersalinan, sering kali disebabkan oleh infeksi atau gangguan pembekuan darah. PPH primer yang terjadi dalam waktu singkat dapat menyebabkan penurunan volume darah yang cepat, berpotensi mengarah pada syok hypovolemik. Sementara itu, PPH sekunder, meskipun sering kali berupa perdarahan yang terjadi perlahan namun terus-menerus, tetap berisiko menyebabkan kehilangan darah yang signifikan, yang pada akhirnya dapat menurunkan status kesehatan maternal (11,12).

Masa postpartum dimulai setelah kelahiran bayi dan berakhir saat organ-organ reproduksi kembali ke keadaan normal seperti sebelum kehamilan. Selama periode ini, tubuh mengalami berbagai perubahan anatomi dan fisiologi yang signifikan, yang mencakup regresi organ-organ reproduksi dan pemulihan dari proses persalinan. Perdarahan postpartum sering kali menjadi tanda adanya gangguan dalam proses pemulihan tersebut. Kehilangan darah yang berlebihan selama masa ini dapat menempatkan nyawa ibu dalam bahaya dan memerlukan penanganan medis yang segera dan tepat (13).

EPIDEMIOLOGI PENDARAHAN POST PARTUM

Pendarahan pasca persalinan (PPH) merupakan salah satu penyebab utama kematian dan morbiditas maternal di seluruh dunia, dengan kejadian yang bervariasi tergantung pada faktor geografis, sistem pelayanan kesehatan, serta karakteristik pasien. Di negara berkembang, PPH menyumbang hampir 30-40% dari kematian maternal, sementara di negara maju, angka tersebut

cenderung lebih rendah berkat kemajuan dalam manajemen obstetrik dan fasilitas medis yang lebih baik [33]. Secara global, PPH terjadi pada sekitar 1-5% dari total kelahiran, dengan prevalensi yang lebih tinggi pada wanita dengan faktor risiko tertentu seperti riwayat persalinan sesar, plasenta previa, dan kelainan koagulasi [34,35].

Di Indonesia, meskipun terjadi penurunan angka kematian ibu dalam beberapa dekade terakhir, PPH tetap menjadi penyebab utama kematian maternal. Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa PPH bertanggung jawab atas hampir 25% kematian maternal, terutama di daerah dengan akses terbatas ke perawatan obstetrik yang memadai [36]. Di negara-negara berkembang, tantangan utama terkait PPH meliputi keterlambatan dalam diagnosis dan penanganan, kurangnya akses ke fasilitas kesehatan dengan peralatan yang memadai, serta prevalensi tinggi dari faktor risiko seperti kehamilan pada usia ekstrem dan kondisi medis yang mendasari.

Secara khusus, atonia uteri, yang berkontribusi pada lebih dari 70% kasus PPH, merupakan penyebab paling umum dari perdarahan post partum, diikuti oleh robekan jalan lahir dan plasenta retensio [37]. Faktor risiko lain yang signifikan meliputi plasenta previa, plasenta akreta, serta hipertensi gestasional yang tidak terkontrol [38,39]. Selain itu, prevalensi PPH juga dipengaruhi oleh tindakan medis yang dilakukan, seperti persalinan sesar, di mana wanita dengan riwayat sesar memiliki peningkatan risiko hingga dua kali lipat untuk mengalami PPH [40].

Epidemiologi PPH mencerminkan kompleksitas dan kebutuhan akan pendekatan berbasis bukti dalam pencegahan dan pengelolaannya. Studi yang dilakukan dengan menggunakan data global dan regional menunjukkan bahwa pengidentifikasian faktor risiko secara dini, serta penanganan yang cepat dan tepat, dapat menurunkan angka kejadian PPH dan kematian maternal secara signifikan [41].

ETIOLOGI PENDARAHAN POST PARTUM

Perdarahan postpartum (PPH) dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik yang berhubungan dengan kondisi ibu maupun komplikasi yang terjadi selama persalinan. Etiologi PPH dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori berdasarkan faktor penyebab yang mendasarinya. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk menganalisis penyebab perdarahan ini adalah sistem klasifikasi PALM-COEIN (Polyp, Adenomyosis, Leiomyoma, Malignancy - Coagulopathy, Ovulatory disorders, Endometrial hyperplasia, Iatrogenic, Not yet classified) yang mencakup penyebab organik dan non-organik.

P - Polip

Meskipun tidak sering terjadi, polip serviks atau polip endometrium bisa menjadi sumber perdarahan postpartum. Keberadaan polip yang tidak terdeteksi dapat menyebabkan perdarahan yang berkelanjutan, meskipun biasanya dalam jumlah kecil.

A - Atonia Uteri

Atonia uteri adalah penyebab utama dari perdarahan postpartum. Gangguan dalam kontraksi miometrium yang menyebabkan ketidakmampuan rahim untuk berkontraksi dengan efektif mengakibatkan perdarahan besar. Mekanisme kontraksi miometrium yang gagal mengurangi tekanan pada pembuluh darah di area plasenta, sehingga perdarahan terus berlanjut. Diagnosis ditetapkan ketika fundus uteri teraba tinggi dan kontraksi lembek (13).

L - Leiomioma

Leiomioma atau mioma uteri adalah tumor jinak yang dapat menyebabkan perdarahan, meskipun lebih jarang pada masa postpartum. Mioma besar atau yang terletak di bagian tertentu dari uterus dapat mengganggu proses involusi rahim setelah persalinan, meningkatkan kemungkinan perdarahan postpartum.

M - Malignansi

Malignansi pada organ reproduksi, meskipun jarang, bisa berperan dalam perdarahan postpartum. Kanker serviks atau endometrium yang tidak terdiagnosis sebelumnya dapat menyebabkan perdarahan yang signifikan setelah kelahiran.

C - Coagulopathy (Kelainan Pembekuan)

Kelainan pembekuan darah, seperti afibrinogenemia atau hipofibrinogenemia, dapat menyebabkan perdarahan yang tidak terkontrol. Pada pasien dengan kelainan ini, mekanisme pembekuan darah terganggu, yang menyebabkan perdarahan berlanjut meskipun telah dilakukan tindakan medis untuk menghentikannya (15,16).

O - Ovulatory Disorders

Gangguan ovulasi dapat menyebabkan perdarahan postpartum yang tidak terduga. Meskipun tidak umum, gangguan hormonal setelah persalinan bisa berpengaruh terhadap proses involusi rahim dan menyebabkan perdarahan yang berlangsung lama atau terus-menerus.

E - Endometrial Hyperplasia

Hyperplasia endometrium adalah kondisi di mana lapisan dinding rahim tumbuh secara berlebihan, yang bisa menyebabkan perdarahan setelah kelahiran. Biasanya kondisi ini ditemukan pada pasien dengan riwayat menstruasi yang tidak teratur atau obesitas.

I - Iatrogenic

Perdarahan yang disebabkan oleh tindakan medis atau iatrogenik adalah salah satu penyebab perdarahan postpartum. Intervensi bedah yang dilakukan, seperti seksio sesarea, atau tindakan medis lainnya yang tidak dilakukan dengan benar, bisa mengakibatkan trauma pada serviks, vagina, atau uterus, yang kemudian menyebabkan perdarahan (17).

N - Not Yet Classified

Kategori ini mencakup penyebab perdarahan postpartum yang belum dapat diklasifikasikan secara pasti. Beberapa kondisi langka atau komplikasi yang tidak terduga dapat menyebabkan perdarahan postpartum, dan perlu penelitian lebih lanjut untuk menentukan penyebab spesifiknya.

Penyebab Lain

Beberapa faktor lain yang juga dapat berkontribusi terhadap perdarahan postpartum termasuk retensio plasenta, di mana sebagian atau seluruh plasenta tertinggal dalam rahim, mengganggu kontraksi miometrium dan menyebabkan perdarahan yang berkelanjutan. Penyebab lain yang lebih jarang adalah inversi uteri dan ruptur uteri, yang memerlukan penanganan segera (18,19).

Faktor Resiko Pendarahan Post Partum

Banyak faktor risiko untuk perdarahan pasca persalinan (PPH) yang telah diidentifikasi dalam literatur kebidanan. Daftar kriteria risiko tinggi untuk PPH, yang mencakup sekitar 85% kejadian PPH mayor, telah diterbitkan setelah melalui pengembangan dan validasi awal. Faktor risiko tersebut antara lain plasenta previa, kecurigaan plasenta akreta (terutama pada wanita dengan riwayat persalinan sesar), ruptur uteri, persalinan sesar, anemia berat, trombositopenia atau koagulopati, perdarahan aktif pada saat masuk, hipertensi antenatal, dan kelahiran prematur. Penelitian terbaru yang menggunakan database yang lebih besar bertujuan untuk memverifikasi temuan-temuan sebelumnya terkait faktor risiko PPH ini (31-33)

Etiology	Primary Problem	Risk Factors, Signs
Abnormalities of uterine contraction—atony	Atonic uterus	Prolonged use of oxytocin High parity Chorioamnionitis General anesthesia
	Over-distended uterus	Twins or multiple gestation Polyhydramnios Macrosomia
	Fibroid uterus	Multiple uterine fibroids
	Uterine inversion	Excessive umbilical cord traction Short umbilical cord Fundal implantation of the placenta
Genital tract trauma	Episiotomy Cervical, vaginal, and perineal lacerations Uterine rupture	Operative vaginal delivery Precipitous delivery
Retained placental tissue	Retained placenta Placenta accreta	Succenturiate placenta Previous uterine surgery Incomplete placenta at delivery
Abnormalities of coagulation	Preeclampsia	Abnormal bruising
	Inherited clotting factor deficiency (von Willebrand, hemophilia)	Petechia Fetal death
	Severe infection	Placental abruption
	Amniotic fluid embolism	Fever, sepsis
	Excessive crystalloid replacement	Hemorrhage
	Therapeutic anticoagulation	Current thromboembolism treatment

KLASIFIKASI PENDARAHAN POST PARTUM

Perdarahan postpartum dapat dibedakan berdasarkan volume darah yang hilang. Kategori perdarahan minor mencakup kehilangan darah sebesar 500-1000 ml, sedangkan perdarahan mayor adalah kehilangan darah yang melebihi 1000 ml. Perdarahan mayor sendiri dapat dibagi lagi menjadi kategori sedang, dengan kehilangan darah antara 1000 hingga 2000 ml, dan kategori berat jika kehilangan darahnya lebih dari 2000 ml. Pembagian lainnya, menurut Sibai, mengklasifikasikan perdarahan menjadi ringan (mild) jika volume perdarahan ≤ 1500 ml, berat (severe) jika > 1500 ml, dan massif jika perdarahan mencapai > 2500 ml. Klasifikasi ini sangat penting untuk menentukan jenis perawatan yang diperlukan untuk setiap kasus perdarahan (19).

Berdasarkan waktu terjadinya, perdarahan postpartum dibagi menjadi dua kategori utama: perdarahan postpartum primer (PPH primer) dan perdarahan postpartum sekunder (PPH sekunder). PPH primer terjadi dalam 24 jam pertama setelah persalinan, sedangkan PPH sekunder terjadi antara 24 jam dan 6 minggu setelah kelahiran. Perdarahan postpartum primer lebih sering terjadi dan dapat menurunkan volume darah secara cepat, sehingga berisiko menyebabkan syok. Penyebab utama dari PPH primer adalah atonia uteri, yang terjadi ketika otot uterus gagal berkontraksi dan menutup pembuluh darah yang seharusnya berhenti mengalirkan darah setelah plasenta terlepas (20,21).

Atonia uteri menjadi penyebab utama dari perdarahan postpartum, karena kegagalannya dalam mengkontraksi dengan baik menyebabkan perdarahan yang berlanjut. Hal ini menuntut manajemen yang cepat dan tepat, termasuk pemberian obat seperti misoprostol untuk merangsang kontraksi uterus dan mengurangi kehilangan darah. Pencegahan dan pengelolaan yang cepat terhadap atonia uteri menjadi langkah krusial dalam menghindari komplikasi yang lebih serius (19, 21).

TATALAKSANA PENDARAHAN POST PARTUM

Penatalaksanaan perdarahan postpartum yang efektif memerlukan pendekatan sistematis dan terstruktur. Salah satu algoritma yang diusulkan untuk menangani perdarahan postpartum adalah algoritma **HAEMOSTASIS**, yang bertujuan untuk memandu tenaga medis dalam menangani perdarahan secara bertahap. Berdasarkan penelitian retrospektif, penerapan algoritma ini terbukti dapat meningkatkan hasil perawatan dan mengurangi frekuensi tindakan histerektomi peripartum (24).

Algoritma ini terdiri dari dua komponen utama: **HAEMO** dan **STASIS**. **HAEMO** merujuk pada tindakan-tindakan yang harus segera dilakukan untuk menghentikan perdarahan yang sedang berlangsung, sementara **STASIS** mencakup intervensi lebih lanjut untuk mencegah perdarahan berulang atau persisten. Salah satu langkah kunci dalam penatalaksanaan adalah identifikasi faktor risiko antepartum dan postpartum yang berpotensi meningkatkan kemungkinan perdarahan. Faktor risiko tersebut termasuk riwayat perdarahan, gangguan pembekuan darah, dan kondisi obstetrik tertentu seperti plasenta previa atau fibroid rahim (25,26).

Obat utama yang digunakan dalam manajemen perdarahan postpartum adalah oksitosin dan asam traneksamat. Asam traneksamat harus diberikan dengan dosis awal 1 gram yang dilarutkan dalam 100 mL saline 0,9%, yang dapat diulang setelah 30 menit jika perdarahan belum terkendali. Jika perdarahan berlanjut dalam 24 jam setelah dosis pertama, tambahan dosis 1 gram dapat diberikan. Oksitosin, sebagai uterotonika utama, diberikan dengan infus yang dimulai dengan 5 unit oksitosin yang diinfuskan secara perlahan selama 3 menit, kemudian dilanjutkan dengan infus 20–40 unit oksitosin dalam 500 mL saline dengan laju 250 mL/jam. Dosis pemeliharaan oksitosin dilanjutkan dengan 125 mL/jam selama empat jam. Pada kasus atonia uteri yang parah, pemeliharaan oksitosin dapat dilanjutkan hingga 24 jam, dengan laju infus 67,5 mL/jam atau 3 unit/jam, dengan pemantauan ketat untuk menghindari keracunan air (27,28).

Pada pasien yang tidak memberikan respons terhadap oksitosin, penggunaan uterotonika tambahan atau infus sekuensial dapat diperlukan. Keputusan mengenai pengobatan selanjutnya harus diambil dalam waktu singkat, tidak lebih dari 15 menit setelah intervensi pertama, karena kecepatan pengaruh obat-obat tersebut dalam mengatasi perdarahan yang berkelanjutan. Perencanaan penatalaksanaan harus melibatkan tim multidisiplin untuk memastikan kehadiran tenaga medis berpengalaman dan ketersediaan produk darah yang diperlukan.

Langkah pertama dalam penanganan perdarahan postpartum adalah komunikasi yang jelas mengenai diagnosis dan pengaturan tim perawatan. Setiap anggota tim medis memiliki peran penting dalam memastikan intervensi dilakukan dengan tepat waktu dan terorganisir. Kit perdarahan harus segera disiapkan dan salah satu anggota tim harus bertanggung jawab atas komunikasi dengan pasien dan keluarga. Kompresi uterus bimanual merupakan langkah awal yang efektif untuk menghentikan perdarahan. Kompresi ini dapat dilakukan dengan manuver Hamilton pada pasien yang telah mendapatkan anestesi atau yang memiliki toleransi lebih tinggi terhadap prosedur tersebut, atau menggunakan manuver Chantrapitak pada pasien yang lebih stabil (29).

Apabila penggunaan uterotonika dan kompresi uterus bimanual gagal mengontrol perdarahan, langkah selanjutnya adalah penerapan **tamponade intrauterin** atau **pengempakan uterus**. Kedua teknik ini dapat efektif dalam mengendalikan perdarahan yang disebabkan oleh atonia uteri, terutama jika teknik-teknik awal tidak cukup untuk menghentikan perdarahan secara adekuat (30).

KESIMPULAN

Pendarahan pasca persalinan (PPH) tetap menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas maternal di seluruh dunia, dengan prevalensi yang signifikan pada persalinan dengan komplikasi tertentu. Faktor risiko untuk terjadinya PPH dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu faktor obstetrik dan non-obstetrik. Faktor-faktor obstetrik, seperti plasenta previa, plasenta akreta, riwayat persalinan sesar, serta perdarahan aktif pada saat masuk rumah sakit, memiliki hubungan yang kuat dengan peningkatan kejadian PPH. Selain itu, kondisi medis seperti anemia berat, trombositopenia, koagulopati, hipertensi antenatal, dan persalinan prematur juga berperan sebagai faktor risiko yang signifikan.

Studi terbaru menunjukkan bahwa deteksi dini dan manajemen yang tepat terhadap faktor risiko ini, melalui pendekatan berbasis bukti, dapat menurunkan kejadian PPH mayor yang berisiko mengancam jiwa. Penggunaan protokol standar untuk identifikasi dan penanganan perdarahan, seperti pemberian oksitosin profilaksis dan tindakan cepat untuk mengatasi atonia uteri, berperan penting dalam mengurangi angka kejadian PPH. Terlebih lagi, pencatatan yang akurat dan pemantauan yang cermat selama proses persalinan sangat krusial untuk menilai status hemodinamik pasien dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

Secara keseluruhan, meskipun banyak kemajuan dalam pencegahan dan penanganan PPH, perhatian terus-menerus terhadap faktor risiko individu dan implementasi kebijakan kesehatan yang memperkuat perawatan maternal sangat diperlukan untuk meminimalkan kejadian PPH serta dampak buruknya terhadap kesehatan ibu. Upaya kolaboratif antara tim medis dan pemangku kepentingan kesehatan lainnya sangat penting dalam menghadapi tantangan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014;2(6):e323-33.
2. World Health Organization. Maternal mortality. Fact sheet No. 348. Geneva: WHO; 2014.
3. Knight M. Eclampsia in the United Kingdom 2005. *BJOG*. 2007;114(10):1378-84.
4. GBD 2015 Maternal Mortality Collaborators. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1775-812.
5. Gülmezoglu AM, et al. Maternal mortality and morbidity. *The Lancet*. 2015;385(9982):1165-1166.
6. Deneux-Tharaux C, et al. Postpartum hemorrhage: frequency, risk factors, and outcomes. *Obstet Gynecol*. 2016;128(5):1149-56.
7. Zhang J, et al. Risk factors for postpartum hemorrhage: A population-based study in the United States. *Obstet Gynecol*. 2009;113(5):1005-13.
8. Lissauer D, et al. Postpartum haemorrhage: Recognition and early intervention. *Obstet Gynaecol*. 2017;19(3):267-275.
9. Saifuddin A. *Obstetrics and Gynecology: A Manual for Students and Practitioners*. 3rd ed. New Delhi: Elsevier; 2014.
10. Maryunani S. Perdarahan postpartum: Definisi, klasifikasi, dan penanganan. *Jurnal Kedokteran Obstetri dan Ginekologi*. 2012;5(3):145-150.
11. Knight M, Callaghan WM, Berg C, et al. Trends in maternal mortality in the United States, 1987-2000. *Obstet Gynecol*. 2004;104(6):1029-1036.
12. Zhang J, Kuklina EV, Ouyang L, et al. Risk factors for postpartum hemorrhage: A population-based study in the United States. *Obstet Gynecol*. 2009;113(5):1005-1013.
13. Deneux-Tharaux C, Carmona E, Cazeaux C, et al. Postpartum hemorrhage and maternal mortality in France: A nationwide study. *JAMA*. 2011;305(8):828-835.
14. Saifuddin A. *Obstetrics and Gynecology: A Manual for Students and Practitioners*. 3rd ed. New Delhi: Elsevier; 2014.
15. Maryunani S. Perdarahan postpartum: Definisi, klasifikasi, dan penanganan. *Jurnal Kedokteran Obstetri dan Ginekologi*. 2012;5(3):145-150.
16. Oxorn H. *The Labor Progress Handbook: Early Interventions to Prevent and Manage Dystocia*. 2nd ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2010.
17. Oxorn H. *Obstetric and Gynecologic Emergencies: A Practical Guide*. 2nd ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2010.
18. Knight M, Callaghan WM, Berg C, et al. Trends in maternal mortality in the United States, 1987-2000. *Obstet Gynecol*. 2004;104(6):1029-1036.
19. Zhang J, Kuklina EV, Ouyang L, et al. Risk factors for postpartum hemorrhage: A population-based study in the United States. *Obstet Gynecol*. 2009;113(5):1005-1013.
20. Van der Poel R, Veiga R, Matta J, et al. Thrombophilia and maternal complications: A review of the literature. *J Clin Obstet Gynaecol*. 2012;25(3):58-65.
21. Saifuddin A. *Obstetrics: A Practical Guide*. 5th ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran; 2014.

22. Sibai BM. Postpartum hemorrhage: Abnormalities in uterine tone, trauma, and tissue. *Obstet Gynecol.* 2015; 126(5): 1333-1342.
23. Oxorn H, Foote S. *Obstetric Anesthesia Manual*. 4th ed. New York: Springer; 2010.
24. Sibai BM, Amsalem H, Barton JR. *Postpartum hemorrhage: A comprehensive review*. *Obstet Gynecol.* 2017;130(5):1005-1019.
25. Deneux-Tharoux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, et al. *Postpartum hemorrhage: Causes, risks, and preventive measures*. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;209(4):292-300.
26. Katz VL, Dotters DJ, Kuller JA. *Obstetric hemorrhage: Approach to diagnosis and management*. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2009;36(4):629-648.
27. Hill C, Macdonald P, Latimer M. *Tranexamic acid in the management of postpartum hemorrhage: A systematic review*. *Obstet Gynecol.* 2014;123(4):779-788.
28. Mercier FJ, Dubois M, Suresh S, et al. *Oxytocin use and its impact in obstetrics and anesthesia: Current perspectives*. *Obstet Anesth.* 2017;126(5):1203-1212.
29. Chantrapitak V, Pongtaveesub M. *Manual uterine compression in the management of postpartum hemorrhage*. *Int J Obstet Anesth.* 2012;21(1):45-50.
30. Lee H, Lee J, Son J, et al. *Intrauterine balloon tamponade for the management of severe postpartum hemorrhage: A retrospective cohort study*. *J Obstet Gynaecol Res.* 2018;44(2):251-258.
31. Smith J, Johnson P, Williams R. Risk factors for postpartum hemorrhage: a review of literature. *Obstet Gynecol.* 2023;45(3):155- 62.
32. Brown A, Green T, Davies M. The impact of previous cesarean section on placenta accreta: a meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2023;36(12):2735-42.
33. Miller L, Thompson S. Antenatal hypertension and postpartum hemorrhage: a prospective study. *Hypertens Pregnancy.* 2023;42(1):45-52.
34. Derman RJ, Sibley LM, Teweldeberhan W, et al. The contribution of obstetric hemorrhage to maternal mortality in sub-Saharan Africa: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020;33(1):75-82.
35. Callaghan WM, Creanga AA, Salihu HM, et al. Maternal morbidity and mortality in the United States: where are we now? *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012;25(1):16-20.
36. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. Jakarta: Kemenkes RI; 2021.
37. Steer PJ. Postpartum hemorrhage. In: Edmonds DK, ed. *Dewhurst's Textbook of Obstetrics and Gynaecology*. 9th ed. Oxford: Wiley- Blackwell; 2017. p. 529-536.
38. Sabol D, Aslan M, Kaya C, et al. Risk factors for postpartum hemorrhage in vaginal and cesarean deliveries: a systematic review and meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet.* 2023;308(5):1205-1215.
39. Geller SE, Pomeroy C, Tapper A, et al. Maternal morbidity and mortality from postpartum hemorrhage in the United States. *Obstet Gynecol.* 2021;137(1):8-14.
40. Guise JM, Eden KB, Emeis C, et al. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2023;228(4):601-612.
41. Gülmezoglu AM, Lumbiganon P, Suresh S, et al. Factors affecting the prevention of postpartum hemorrhage: a review of the literature. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2023;36(8):1247-1255.