

**Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran**

# **PERDARAHAN PASCA-SALIN**



Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia  
Himpunan Kedokteran Feto Maternal  
2016

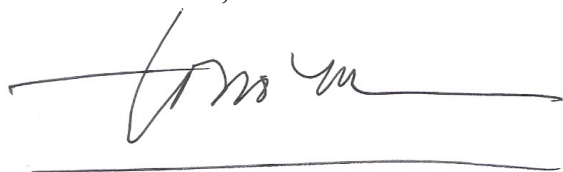
## KATAPENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Salam sejahtera kepada seluruh sejawat SpOG anggota POGI yang saya cintai dan hormati. Seperti telah kita ketahui bersama perdarahan pasca-salin merupakan penyebab terbanyak kematian ibu di Indonesia maupun di dunia. Apabila kita dapat menangani perdarahan pasca-salin dengan baik diharapkan angka kematian ibu di Indonesia dapat menurun. Untuk mendukung target penurunan AKI tersebut, dibutuhkan SpOG dan petugas kesehatan yang terlatih serta menguasai segala hal tentang penanganan perdarahan pasca-salin. Saat ini sudah ada rekomendasi mengenai manajemen aktif persalinan kala III untuk pencegahan perdarahan pasca-salin, namun masih belum ada kesepakatan tentang metode terbaik yang dipilih dan langkah yang aman untuk dikerjakan.

Berdasarkan keadaan di atas diperlukan pedoman yang jelas dan sah serta dapat diterima oleh seluruh SpOG untuk menangani perdarahan pasca-salin. Perkumpulan Obstetri Ginekologi (POGI) dan Himpunan Kedokteran Feto Maternal (HKFM) telah melakukan kajian dan penyusunan Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) yang digunakan untuk mengelola penyebab terbanyak kematian ibu di Indonesia ini dengan baik dan benar. Demikianlah besar harapan kami PNPK perdarahan pasca-salin dapat memberi manfaat bagi sejawat SpOG dan seluruh masyarakat Indonesia.

Wassalam,



Dr. dr. Poedjo Hartono SpOG (K)

Ketua Umum PB POGI

(2015-2018)

## DAFTAR ISI

Daftar Isi	i
Daftar Tabel	ii
Daftar Bagan	iii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan	3
D. Sasaran	3
<b>BAB II METODOLOGI</b>	<b>4</b>
A. Penelusuran Kepustakaan	4
B. Peringkat Bukti ( <i>Hierarchy of evidence</i> )	4
D. Derajat Rekomendasi	4
<b>BAB III DEFINISI, KLASIFIKASI DAN DIAGNOSIS</b>	<b>5</b>
A. Definisi dan Klasifikasi	5
B. Diagnosis	6
<b>BAB IV PENILAIAN DAN MANAJEMEN RISIKO</b>	<b>8</b>
A. Penilaian dan Manajemen Risiko Antepartum	9
B. Penilaian dan Manajemen Risiko Intrapartum	11
C. Penilaian dan Manajemen Risiko Postpartum	14
<b>BAB V TATALAKSANA PERDARAHAN PASCA SALIN</b>	<b>16</b>
A. Intervensi Medis Untuk Manajemen PPS	20
B. Intervensi Pembedahan Untuk Manajemen PPS	28
C. Pilihan Terapi Cairan Pengganti atau Resusitasi	29
Algoritma Penatalaksanaan Perdarahan Pasca-Salin	32
Daftar Pustaka	33
Lampiran	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Manifestasi Klinis Perdarahan Pasca-Salin	7
Tabel 4.1. Faktor risiko Perdarahan Pasca-Salin	8
Tabel 4.2. Jenis Persalinan dan Risiko PPS $\geq$ 500 mL	9
Tabel 4.3. Faktor Risiko PPS Antepartum	9
Tabel 4.4. Manajemen Risiko Antepartum	10
Tabel 4.5. Faktor Risiko PPS Intrapartum	11
Tabel 4.6. Manajemen Risiko Intrapartum	12
Tabel 4.7. Faktor Risiko PPS	14
Tabel 4.8. Penurunan Risiko Pascapersalinan	14
Tabel 4.9. Rekomendasi Observasi Pascapersalinan	15
Tabel 5.1. Dosis Obat untuk Manajemen PPS	25

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Algoritma Penatalaksanaan Perdarahan Pasca-Salin

32

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perdarahan pasca-salin (PPS)/ *postpartum haemorrhage* (PPH) merupakan penyebab terbesar kematian ibu di seluruh dunia. Salah satu target *Millenium Development Goals* (MDGs) adalah menurunkan angka kematian ibu (AKI) sebesar tiga perempatnya pada tahun 2015. Sayangnya, pada tahun 2012, AKI mengalami kenaikan menjadi 359 per 100.000 penduduk atau meningkat sekitar 57% dibandingkan dengan tahun 2007 yang hanya 228 per 100.000 penduduk.<sup>1</sup> Pencapaian target MDGs dapat diraih salah satunya melalui penurunan AKI yang disebabkan oleh PPS. Untuk mendukung target tersebut, dibutuhkan petugas kesehatan yang terlatih dan pedoman berbasis bukti pada keamanan, kualitas, dan kegunaan dari berbagai intervensi yang ada. Dengan demikian dapat dilahirkan suatu kebijakan dan program yang dapat diimplementasikan secara realistis, strategis dan berkesinambungan.

Penyebab PPS yang paling sering adalah uterus tidak dapat berkontraksi dengan baik untuk menghentikan perdarahan dari bekas insersi plasenta (*tone*), trauma jalan lahir (trauma), sisa plasenta atau bekuan darah yang menghalangi kontraksi uterus yang adekuat (*tissue*), dan gangguan pembekuan darah (*thrombin*). Pada praktiknya, jumlah PPS jarang sekali diukur secara objektif dan tidak diketahui secara jelas manfaatnya dalam penatalaksanaan PPS, serta luaran yang dihasilkan. Selain itu, beberapa pasien mungkin saja membutuhkan intervensi yang lebih walaupun jumlah perdarahan yang dialaminya lebih sedikit apabila pasien tersebut berada dalam kondisi anemis.

Saat ini, telah ada rekomendasi mengenai manajemen aktif persalinan kala III sebagai upaya pencegahan PPS, sayangnya, masih belum ada kesepakatan langkah-langkah intervensi, metode yang terbaik, dan syarat-syarat yang diperlukan untuk melaksanakan langkah-langkah tersebut secara aman. Sebagai contohnya yaitu waktu terbaik pemberian uterotonika setelah persalinan, rekomendasi berbagai jenis dan cara pemberian obat pada keadaan yang berbeda-beda, manfaat melakukan klem dan peregangan tali pusat dini serta makna “dini” pada PPS. Beberapa rekomendasi diperlukan untuk menjawab pertanyaan tersebut diatas dan hal tersebut harus merupakan langkah-langkah yang dapat dikerjakan secara aman oleh seluruh tenaga kesehatan.

Injeksi oksitosin telah direkomendasikan untuk digunakan secara rutin pada manajemen aktif persalinan kala III, namun demikian efektivitasnya dapat berkurang jika diberikan dan disimpan dengan cara yang salah. Misalnya, apabila oksitosin terpapar oleh suhu tinggi, maka efektivitasnya akan berkurang. Misoprostol, suatu analog prostaglandin E1 juga memiliki efek uterotonika dan dilaporkan lebih stabil dibandingkan oksitosin. Pemberiannya dapat melalui oral, sublingual dan rektal. Beberapa rekomendasi menyarankan tablet misoprostol diberikan ketika oksitosin tidak untuk mencegah PPS, namun terdapat risiko penyalahgunaan misoprostol yang dapat mengakibatkan meningkatnya morbiditas bahkan mortalitas maternal.

Untuk memecahkan permasalahan ini, *World Health Organization* (WHO) telah melakukan *Technical Consultation on The Prevention of Post Partum Haemorrhage* di Geneva pada tanggal 18 - 20 Oktober 2006 untuk membahas berbagai hal yang berhubungan dalam rangka pencegahan PPS dan penyusunan beberapa rekomendasi.

Selain mortalitas maternal, morbiditas maternal akibat kejadian PPS juga cukup berat, sebagian bahkan menyebabkan cacat menetap berupa hilangnya uterus akibat histerektomi. Morbiditas lain diantaranya anemia, kelelahan, depresi, dan risiko transfusi darah. Histerektomi menyebabkan hilangnya kesuburan pada usia yang masih relatif produktif sehingga dapat menimbulkan konsekuensi sosial dan psikologis. Selain itu, telah diketahui bahwa PPS yang masif dapat mengakibatkan nekrosis lobus anterior hipofisis yang menyebabkan Sindroma Sheehan's.

Trias keterlambatan sudah lama diketahui menjadi penyebab terjadinya kematian maternal yaitu terlambat merujuk, terlambat mencapai tempat rujukan, dan terlambat mendapat pertolongan yang adekuat di tempat rujukan. Dua faktor yang pertama sering terjadi di negara-negara berkembang. Sedangkan faktor ketiga bisa terjadi baik di negara berkembang maupun di negara maju. *The Confidential Enquiries* menekankan bahwa kematian karena PPS disebabkan "too little done & too late", oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa PPS merupakan komplikasi obstetri ini yang menjadi masalah menantang bagi praktisi.

## **B. Permasalahan**

1. Angka kematian ibu di Indonesia masih merupakan masalah kesehatan dan merupakan salah satu yang tertinggi di negara Asia Tenggara. Tingginya AKI mencerminkan kualitas pelayanan kesehatan selama hamil dan nifas.
2. Angka kematian ibu di Indonesia masih jauh dari target yang ingin dicapai MDGs.
3. Perdarahan pasca-salin merupakan penyebab utama kematian ibu. Prevalensi PPS di negara berkembang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju.
4. Belum ada keseragaman dalam melakukan penanganan PPS.
5. Akibat PPS bukan hanya masalah kedokteran yang kompleks baik jangka pendek maupun jangka panjang, namun juga menjadi masalah ekonomi besar.

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Berkontribusi dalam menurunkan mortalitas dan morbiditas akibat PPS.

### **2. Tujuan Khusus**

1. Membuat rekomendasi berbasis bukti ilmiah (*scientific evidence*) untuk membantu para praktisi dalam melakukan diagnosis, evaluasi dan tatalaksana PPS.
2. Memberi rekomendasi bagi rumah sakit/penentu kebijakan untuk penyusunan protokol setempat atau Panduan Praktik Klinis (PPK), dengan melakukan adaptasi terhadap Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) ini.

## **D. Sasaran**

1. Semua tenaga medis yang terlibat dalam penanganan kasus PPS, termasuk dokter spesialis, dokter umum, bidan, dan perawat. Panduan ini diharapkan dapat diterapkan di layanan kesehatan primer maupun rumah sakit.
2. Pembuat kebijakan di lingkungan rumah sakit, institusi pendidikan, serta kelompok profesi terkait.



## **BAB II METODOLOGI**

### **A. Penelusuran Kepustakaan**

Penelusuran bukti sekunder berupa uji klinis, meta-analisis, uji kontrol teracak samar (*randomised controlled trial*), telaah sistematis, ataupun pedoman berbasis bukti sistematis dilakukan dengan memakai kata kunci “*postpartum*” dan “*haemorrhage*” pada judul artikel pada situs *Cochrane Systematic Database Review* dan menghasilkan 44 artikel.

Penelusuran bukti primer dilakukan pada mesin pencari *Pubmed*, *Medline*, dan *TRIPDATABASE*. Pencarian menggunakan kata kunci di atas yang terdapat pada judul artikel, dengan batasan publikasi bahasa Inggris dan dalam kurun waktu 20 tahun terakhir, didapatkan sebanyak 3246 artikel. Setelah penelaahan lebih lanjut, sebanyak 44 artikel digunakan untuk menyusun PNPk ini. **Penilaian – Telaah Kritis Pustaka.** Setiap bukti yang diperoleh telah dilakukan telaah kritis oleh sembilan pakar dalam bidang Ilmu Obstetri dan Ginekologi.

### **B. Peringkat Bukti (*Hierarchy of Evidence*)**

*Levels of Evidence* ditentukan berdasarkan klasifikasi yang dikeluarkan oleh *Oxford Centre for Evidence-based Medicine*. *Levels of Evidence* yang dimodifikasi untuk keperluan praktis sehingga peringkat bukti adalah sebagai berikut:

- IA: Meta-analisis, uji klinis
- IB: Uji klinis yang besar dengan validitas yang baik
- II: Uji klinis tidak terandomisasi
- III: Studi observasional (kohort, kasus kontrol)
- IV: Konsensus dan pendapat ahli

### **C. Derajat Rekomendasi**

Berdasarkan peringkat bukti, rekomendasi/simpulan dibuat sebagai berikut:

- 1) Rekomendasi A bila berdasarkan pada bukti level IA atau IB.
- 2) Rekomendasi B bila berdasarkan atas bukti II.
- 3) Rekomendasi C bila berdasarkan atas bukti level III atau IV.

## BAB III

### DEFINISI, KLASIFIKASI DAN DIAGNOSIS

#### A. Definisi dan Klasifikasi

Perdarahan pasca-salin (PPS) secara umum didefinisikan sebagai kehilangan darah dari saluran genitalia >500 ml setelah melahirkan pervaginam atau >1000 ml setelah melahirkan secara seksio sesarea.<sup>2</sup> Perdarahan pasca-salin dapat bersifat minor (500-1000 ml) atau pun mayor (>1000 ml). Perdarahan mayor dapat dibagi menjadi sedang (1000-2000 ml) atau berat (>2000 ml).<sup>3</sup>

Perdarahan pasca-salin dapat disebabkan oleh 4 faktor yaitu kelemahan tonus uterus untuk menghentikan perdarahan dari bekas insersi plasenta (*tone*), robekan jalan lahir dari perineum, vagina, sampai uterus (trauma), sisa plasenta atau bekuan darah yang menghalangi kontraksi uterus yang adekuat (*tissue*), dan gangguan faktor pembekuan darah (*thrombin*).

Perdarahan pasca-salin merupakan penyebab kematian maternal yang penting meliputi hampir 1/4 dari seluruh kematian maternal di seluruh dunia. Selain itu, PPS merupakan bentuk perdarahan obstetri yang paling sering dan sebagai penyebab utama morbiditas serta mortalitas maternal. Perdarahan obstetri merupakan penyebab kematian utama maternal baik di negara berkembang maupun negara maju.<sup>3,4</sup>

Faktor risiko PPS meliputi grande multipara dan gemelli. Meskipun demikian, PPS dapat saja terjadi pada perempuan yang tidak teridentifikasi memiliki faktor risiko secara riwayat maupun klinis. Oleh karena itu, manajemen aktif kala III direkomendasikan bagi seluruh perempuan bersalin (**peringkat bukti IA, rekomendasi A**).<sup>5</sup> Manajemen aktif kala III meliputi pemberian uterotonika segera setelah bayi lahir, klem tali pusat setelah observasi terhadap kontraksi uterus (sekitar 3 menit), dan melahirkan plasenta dengan penegangan tali pusat terkendali, diikuti dengan masase uterus.<sup>2</sup>

Perdarahan pasca-salin diklasifikasikan menjadi PPS primer (*primary post partum haemorrhage*) dan PPS sekunder (*secondary post partum haemorrhage*). Perdarahan pasca-salin primer adalah perdarahan yang terjadi dalam 24 jam pertama pasca-salin, sedangkan PPS sekunder merupakan perdarahan yang terjadi setelah periode 24 jam tersebut.<sup>6,7</sup>

Pada umumnya, PPS primer/dini lebih berat dan lebih tinggi tingkat morbiditas dan mortalitasnya dibandingkan PPS sekunder/lanjut.

## **B. Diagnosis**

Beberapa teori telah menyatakan bahwa pengukuran kehilangan darah saat persalinan bertujuan untuk memastikan diagnosis PPS pada saat yang tepat dan memperbaiki luaran. Meskipun demikian, belum ada studi yang secara langsung dapat menjawab pertanyaan penelitian tersebut.

### **“Metode visual vs kuantitatif untuk perkiraan kehilangan darah setelah persalinan pervaginam”.**

Sebuah uji kontrol teracak samar membandingkan perkiraan kehilangan darah secara visual dengan pengukuran darah yang dikumpulkan menggunakan plastik. Enam studi observasional dengan total partisipan 594 orang membandingkan perkiraan visual dengan nilai yang diketahui pada ruang bersalin dan pada skenario yang disimulasikan. Tiga studi membandingkan perkiraan visual atau kuantitatif dengan pengukuran laboratorium pada 331 persalinan pervaginam. Pada uji tersebut, didapatkan bahwa perkiraan visual menilai lebih rendah dari jumlah yang sebenarnya jika dibandingkan dengan pengukuran menggunakan plastik. Pengukuran ini dilakukan dengan cara pemasangan pispot bersih di bokong ibu setelah bayi lahir sehingga darah yang keluar diukur setelah berakhirnya proses persalinan kala II.<sup>8</sup>

### **“Pelatihan perkiraan kehilangan darah setelah persalinan pervaginam”**

Sebuah uji kontrol teracak samar lain mencoba membandingkan akurasi perkiraan kehilangan darah antara 45 perawat yang telah mengikuti pelatihan dengan 45 perawat yang tidak mengikuti pelatihan. Pada uji ini, dengan menggunakan 7 skenario yang disimulasikan, kehilangan darah berhasil diperkirakan secara akurat oleh 75.55% perawat yang menghadiri pelatihan dibandingkan dengan 24.44% perawat yang tidak mengikuti pelatihan (risiko relatif (RR 3.09; 95% *confidence interval* (CI) 1.80–5.30). Pada tiga studi, pada 486 tenaga medis yang melakukan pelayanan maternal dibandingkan kemampuannya dalam memperkirakan darah yang hilang pada persalinan dan dibandingkan nilainya sebelum dan setelah pelatihan. Pada ketiga studi ini, ditunjukkan hasil yang serupa dengan uji kontrol teracak samar lainnya.

**Tabel 3.1. Manifestasi Klinis Perdarahan Pasca-Salin**

Kehilangan Darah	Tekanan Darah (Sistolik)	Tanda dan Gejala	Derajat Syok
500-1000 ml (10-15%)	Normal	Palpitasi, pusing, takikardi	Terkompensasi
1000-1500 ml (15-25%)	Sedikit menurun (80-100 mmHg)	Kelemahan, berkeringat, takikardi	Ringan
1500-2000 ml (25-35%)	Menurun (70-80 mmHg)	Gelisah, pucat, oliguria	Sedang
2000-3000 ml (35-45%)	Sangat menurun (50-70 mmHg)	Kolaps, <i>air hunger</i> , anuria	Berat

**Referensi<sup>9</sup>:** Schuurmans N, MacKinnon C, Lane C, Duncan E. SOGC Clinical Practice Guideline: Prevention and management of postpartum haemorrhage. Journal of Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada April, 2000: 1-9.

Penyebab dari PPS adalah 4T yang merupakan singkatan dari *Tone*, Trauma, *Tissue* dan *Thrombin*. *Tone* merupakan masalah pada 70% kasus PPS, yaitu diakibatkan oleh atonia dari uterus. Sedangkan, 20% kasus PPS disebabkan oleh trauma. Trauma dapat disebabkan oleh laserasi serviks, vagina dan perineum, perluasan laserasi pada SC, ruptur atau inversi uteri dan trauma non traktus genitalia, seperti ruptur subkapsular hepar. Sementara itu, 10% kasus lainnya dapat disebabkan oleh faktor *tissue* yaitu seperti retensi produk konsepsi, plasenta (kotiledon) selaput atau bekuan, dan plasenta abnormal. Faktor penyebab dari *thrombin* diantaranya abnormalitas koagulasi yang sangat jarang terjadi yaitu sekitar <1% kasus.<sup>4</sup>

**BAB IV**  
**PENILAIAN DAN MANAJEMEN RISIKO**

Faktor risiko PPS dapat muncul saat antepartum maupun intrapartum dan asuhan harus dimodifikasi saat faktor risiko tersebut terdeteksi. Praktisi harus menyadari risiko PPS dan menjelaskan hal ini pada saat konseling mengenai pemilihan tempat persalinan yang penting untuk kesejahteraan dan keselamatan ibu dan bayi.<sup>10</sup>

**Tabel 4.1. Faktor Risiko Perdarahan Pasca-Salin**

Faktor Risiko	Risiko PPS	
	Penelitian retrospektif Odds Ratio (rentang)	Penelitian prospektif Risiko relatif (99% CI)
PPS sebelumnya	2,9 - 8,4	
Kehamilan ganda	2,8 - 4,5	4,5 (3,0 - 6,6)
Preeklamsia	2,2 - 5,0 1,7(1,2-2,5)	1,2 (0,3-4,2)
Kala III memanjang	3,5 - 7,6	
Kala II memanjang (> 20 mnt)	2,9 - 5,5	
Fase aktif memanjang	2.4 - 4.4	
Episiotomi	1.6 - 4.7	2.1 (1.4 - 3.1)
Usia ibu > 35	3.0	1.4 (1.0 - 2.0)
Anestesi umum	3,0	
Kegemukan	3,1	1,6 (1,2 - 2,2)
Korioamnionitis	2,7	
Seksio sesarea sebelumnya	2,7	
Multiparas	1,5	1,1 (0,6 - 2,1)
Abrupsio plasenta	-	12,6 (7,6 - 20,9)
Plasenta previa	-	13,1 (7,5 - 23,0)
Retensio plasenta	-	5,2 (3,4 - 7,9)
Persalinan > 12 jam	-	2,0 (1,4 - 2,9)
Demam saat persalinan > 38°C	-	2.0 (1.03 - 4.0)
Berat lahir > 4 kg	-	1.9 (1.4 - 2.6)
Induksi persalinan	-	1,7 (1,7 – 3,0)

**Referensi<sup>11</sup>:** Network NPNS. Framework for prevention, early recognition and management of postpartum haemorrhage (PPH). Sydney: NSW Health Dept.; 7 November 2002

**Tabel 4.2. Jenis persalinan dan risiko PPS $\geq$  500 mL**

<b>Jenis Persalinan</b>	<b>Risiko Relatif terhadap PPS (99% CI)</b>
Seksio sesarea tidak terencana	
dibandingkan elektif	2,2 (1,4 - 3,5)
dibandingkan operasi pervaginam	3,7 (2,5 - 5,4)
dibandingkan persalinan spontan	8,8 (6,74 - 11,6)
Seksio sesarea elektif	
dibandingkan operasi pervaginam	1,7 (0,98 - 2,8)
dibandingkan persalinan spontan	3,9 (2,5 - 6,2)
Operasi pervaginam	
dibandingkan persalinan spontan	2,4 (1,6 - 3,5)

**Referensi**<sup>11</sup>: Network NPNS. Framework for prevention, early recognition and management of postpartum haemorrhage (PPH). Sydney: NSW Health Dept.; 7 November 2002.

#### **A. Penilaian dan Manajemen Risiko Antepartum**

Meskipun sebagian besar kasus PPS tidak memiliki faktor risiko yang bermakna,<sup>10,12</sup> dianjurkan melakukan penilaian risiko PPS pada maternal selama periode antepartum dan menentukan langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi risiko tersebut.<sup>13</sup>

**Tabel 4.3. Faktor Risiko PPS Antepartum**<sup>13</sup>

<b>FAKTOR RISIKO</b>	<b>ETIOLOGI PERDARAHAN</b>
Meningkatnya usia maternal: > 35 tahun	Tone
Etnis asia	Tone/ trauma
Obesitas: BMI > 35	Tone

Grande multipara	Tone/ tissue
Abnormalitas uterus	Tone
Kelainan darah maternal	Thrombin
Riwayat PPS atau retensio plasenta	Tone/ tissue
Anemia dengan Hb <9 gr/dL	No reserve
Perdarahan antepartum (plasenta previa atau solusio plasenta)	Tissue/ tone/ thrombin
Overdistensi uterus (gemeli, polihidramnion, makrosomia)	Tone Thrombin
Intrauterine fetal death (IUFD)	

**Referensi:** Network SManC. Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Primary postpartum haemorrhage. Queensland: Queensland Government; 2012.

**Tabel 4.4. Manajemen Risiko Antepartum<sup>13</sup>**

<b>Aspek Klinis</b>	<b>Penurunan Risiko</b>
Perawatan rutin	Optimalisasi Hb sebelum persalinan, seperti skrining dan terapi anemia, periksa ulang Hb saat usia gestasi 36 minggu, dan nilai faktor risiko PPS. Jika terdeteksi tandai rekam medis, konsultasi ke spesialis jika perlu dan kerja sama dengan pasien untuk perencanaan tatalaksana risiko
Gangguan darah maternal	Libatkan spesialis untuk optimalisasi profil koagulasi sebelum partus dan memilih cara partus (penggunaan anti-nyeri, metode kelahiran)
Risiko plasentasi abnormal	Pemeriksaan USG dan/ atau MRI (jika ada riwayat seksio sesaria) ( <b>peringkat bukti II, rekomendasi B</b> ). Jika plasentasi abnormal, konsultasi kepada ahli obstetri. Jika plasenta akreta, lakukan asuhan sebelum pembedahan seperti informasikan mengenai kemungkinan intervensi, seperti histerektomi, rencanakan kehadiran konsultan obstetri dan anestesi, pastikan ketersediaan darah dan produk darah (FFP, trombositis, sel darah merah), keterlibatan multidisiplin dalam perencanaan praoperatif dan ketersediaan fasilitas perawatan intensif pascapembedahan ( <b>peringkat bukti II, rekomendasi B</b> )

---

Seksio sesarea elektif atau induksi persalinan      Diskusikan risiko PPS sebagai bagian dari *informed consent*, pastikan prosedur berdasarkan indikasi dan berbasis bukti serta periksa darah perifer lengkap

Menolak produk darah      Diskusikan rencana perawatan dengan identifikasi letak plasenta, optimalisasi Hb sebelum partus, manajemen aktif kala III, serta identifikasi terapi pengganti cairan yang dapat diterima. Pada tahap awal, pertimbangkan farmakologi, prosedur mekanik dan pembedahan untuk mencegah penggunaan darah dan komponen darah. Optimalisasi eritropoiesis menggunakan asam folat dan/ atau B12 dan/ atau terapi eritropoietin. Jika tersedia, dapat diberikan terapi alternatif, seperti as. traneksamat, *intraoperative cell salvaging*, atau reinfusi drain.

---

**Referensi:** Network SMaNC. Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Primary postpartum haemorrhage. Queensland: Queensland Government; 2012.

## B. Penilaian dan Manajemen Risiko Intrapartum

Selain pada masa antepartum, penilaian risiko PPS saat intrapartum merupakan hal yang penting.<sup>13</sup>

**Tabel 4.5. Faktor Risiko PPS Intrapartum**

FAKTOR RISIKO	ETIOLOGI
Partus presipitatus	Trauma/ <i>Tone</i>
Persalinan memanjang	<i>Tone/ Tissue</i>
Korioamnionitis, pireksia intrapartum	<i>Tone/ Thrombin</i>
Penggunaan oksitosin (induksi, augmentasi)	<i>Tone</i>
Emboli cairan amnion	<i>Thrombin</i>
Inversio uterus	Trauma/ <i>Tone</i>
Trauma saluran genital	Trauma
Persalinan pervaginam dibantu	Trauma/ <i>Tone</i>
Seksio sesarea (terutama yang emergensi)	Trauma/ <i>Tone</i>

---

**Referensi:** Network SMaNC. Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Primary postpartum haemorrhage. Queensland: Queensland Government; 2012



**Tabel 4.6. Manajemen Risiko Intrapartum**

<b>Aspek Klinis</b>	<b>Penurunan Risiko</b>
Episiotomi	Implementasi kebijakan pembatasan episiotomi
Manajemen aktif kala III persalinan	Manajemen aktif kala III dilakukan pada setiap perempuan dan berikan oksitosin IM (uterotonika pilihan pada persalinan pervaginam) ( <b>peringkat bukti IA, rekomendasi A</b> ). Ergometrin dikontraindikasikan pada penderita hipertensi dan memiliki efek samping seperti mual, muntah, nyeri. Perhatikan bahwa penggunaan IV meningkatkan risiko retensio plasenta. Pastikan keamanan manajemen aktif melalui aplikasi <i>counterpressure suprapubic</i> sebelum penegangan tali pusat terkendali, hindari traksi tali pusat yang tidak semestinya serta supervisi langsung tenaga kesehatan baru pada prosedur ini
Satu atau lebih faktor risiko PPS	Menilai faktor risiko antepartum dan intrapartum serta mendiskusikan rencana penanganan yang mencakup akses intravena pada persalinan fase aktif, sampel darah dan manajemen aktif kala III
Risiko korioamnionitis	Jika temperatur meningkat selama persalinan, tingkatkan frekuensi monitoring. Jika temperatur $>38,5^{\circ}$ C, pertimbangkan pemeriksaan darah lengkap dan kultur darah serta kebutuhan cairan IV dan antibiotik IV
Seksio sesarea emergensi	Pastikan akses IV baik, kirim sampel darah segera untuk pemeriksaan dan <i>cross match</i> . Bila memungkinkan, praktisi perlu didampingi oleh spesialis obstetri kedua atau dokter bedah. Peningkatan risiko laserasi dapat timbul bila terdapat <i>engagement</i> kepala yang kuat di dasar panggul (kala I atau II memanjang, gagal persalinan dengan alat) dan malpresentasi. Jika membutuhkan SC atau berisiko tinggi PPS, diskusikan risiko, keuntungan dan akses terhadap intervensi radiologi dan keahlian <i>intraoperative cell salvaging</i> serta diskusikan risiko atonia uteri berhubungan dengan terhambatnya kala I dan II persalinan dan terapi koreksi seperti infus oksitosin intrapartum dan bantuan persalinan

---

Persalinan dengan alat	Nilai secara individual kebutuhan untuk episiotomi dan hindari episiotomi rutin
Persalinan pervaginam setelah seksio sesarea	Monitor ketat adanya tanda-tanda awal ruptur uteri

---

**Referensi**<sup>13</sup>: Network SMaNC. Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Primary postpartum haemorrhage. Queensland: Queensland Government; 2012.

### **Risiko PPS dan Manajemen untuk Mengurangi Kejadian PPS**<sup>10</sup>

Semua perempuan yang memiliki riwayat seksio sesarea sebelumnya harus diketahui lokasi implantasi plasentanya dan konfirmasi akreta/prekreta melalui ultrasonografi dan Doppler (USG) (*peringkat bukti II, rekomendasi B*). Perempuan dengan plasenta akreta/ perkreta berada dalam risiko tinggi PPS. Jika hal ini didiagnosis saat antepartum, sebaiknya persalinan direncanakan secara multidisiplin. . Bila memungkinkan, persalinan dilakukan oleh spesialis obstetri yang berpengalaman dan spesialis anestesi, serta dipersiapkan kemungkinan transfusi darah. Waktu serta lokasi persalinan yang dipilih harus memenuhi hal-hal tersebut dan memiliki akses perawatan intensif (*peringkat bukti II, rekomendasi B*).

Ketersediaan bukti mengenai profilaksis dengan oklusi atau embolisasi dari arteri-arteri pelvis sebagai manajemen terhadap perempuan dengan plasenta akreta masih meragukan dan luarannya masih memerlukan evaluasi lebih lanjut (*peringkat bukti IB, rekomendasi A*)

Pasien dengan faktor risiko intrapartum untuk PPS, memerlukan monitor meliputi tanda-tanda vital, tonus fundus, dan kehilangan darah 1-2 jam segera setelah melahirkan.

### C. Penilaian dan Manajemen Risiko Postpartum

Perdarahan pasca-salin paling sering terjadi dalam 1 jam pertama setelah melahirkan. Tabel berikut menyajikan faktor-faktor risiko yang meningkat pada periode pascapersalinan serta kemungkinan manajemen risiko tersebut.

**Tabel 4.7. Faktor Risiko PPS**

---

#### FAKTOR RISIKO

---

- Sisa konsepsi (plasenta, kotiledon, selaput atau bekuan darah)
  - AFE/ DIC
  - Hipotonia yang diinduksi oleh obat
  - Distensi kandung kemih yang mencegah kontraksi uterus
- 

**Referensi**<sup>13</sup>: Network SMaNC. Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Primary postpartum haemorrhage. Queensland: Queensland Government; 2012.

**Tabel 4.8. Penurunan Risiko Pascapersalinan**

---

Aspek Klinis	Penurunan Risiko
Perawatan rutin	Pastikan plasenta lahir lengkap. Lakukan penjahitan robekan perineum dan vagina, monitor semua perempuan pascapersalinan dengan menilai tonus uterus tiap ¼- ½ jam, dan masase jika tonus kurang adekuat, serta ajarkan pasien. Mendukung secara aktif untuk berkemih segera setelah melahirkan dan mendukung pelepasan oksitosin alamiah dengan menjaga pasien tetap hangat dan tenang, membantu pemberian ASI segera, serta memfasilitasi kontak kulit-kulit ibu dengan bayi (periksa kondisi bayi, risiko jatuh, dsb)
Dengan risiko PPS antepartum atau intrapartum	Pertimbangkan profilaksis infus oksitosin pascapersalinan ( <b>peringkat bukti IA, rekomendasi A</b> ), Inisiasi Menyusui Dini membatasi penggunaan profilaksis misoprostol per rektal sebagai lini kedua terapi PPS. Lalu observasi tiap ¼ -1 jam pascapersalinan, waspadai dengan tanda-tanda awal syok hipovolemik dan pertahankan akses IV sampai 24 jam pascapersalinan

---

Seksio sesarea elektif	Berikan infus oksitosin 10 IU dalam 500 cc kristaloid
Pengenalan awal hematom pascapersalinan	Curiga jika tidak dapat mengidentifikasi penyebab utama dari PPS yaitu tanda khas nyeri yang berlebihan atau persisten (tergantung dari lokasi, volume dan berat hematom). Tanda-tanda lainnya adalah syok hipovolemik tidak sesuai dengan perdarahan yang terlihat, rasa tekanan pada pelvis atau retensio urin. Kemudian, resusitasi sesuai keperluan, lakukan pemeriksaan vaginal/ rektal untuk menentukan lokasi dan perluasan dan pertimbangkan transfer ke ruang operasi untuk evakuasi bekuan, repair primer dan/ atau hemostasis pembuluh darah.

**Referensi<sup>13</sup>:**Network SMaNC. Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Primary postpartum haemorrhage. Queensland: Queensland Government; 2012.

**Tabel 4.9 Rekomendasi Observasi Pascapersalinan**

<b>Persalinan Normal Risiko Rendah 2 Jam Pertama Pascapersalinan</b>	<b>Risiko Intrapartum PPS Perempuan Risiko Tinggi 1 Jam Pertama Pascapersalinan</b>
Temperatur – dalam 1 jam pertama	Temperatur tiap ½ jam
Nadi, respirasi, tekanan darah –1x	Nadi, respirasi, tekanan darah tiap ¼ jam atau sesuai indikasi
Penilaian fundus/ lokia tiap ¼ – ½ jam	Penilaian fundus/ lokia tiap ¼ - ½ jam
Nyeri – penilaian awal, <i>review</i> jika perlu	Nyeri – penilaian awal, <i>review</i> jika perlu
Output Urin – dalam 2 jam pertama	Output Urin – dalam 2 jam pertama
Jika ada indikasi: lanjutkan monitor nadi, respirasi dan tekanan darah	Setelah jam pertama: lanjutkan sesuai indikasi klinis Setelah seksio sesarea: gabungkan dengan observasi rutin pascaoperatif

**Referensi<sup>13</sup>:**Network SMaNC. Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Primary postpartum haemorrhage. Queensland: Queensland Government; 2012.

## **BAB V**

### **TATALAKSANA PERDARAHAN PASCA SALIN**

Meskipun telah dilakukan usaha untuk mencegah PPS, akhirnya beberapa perempuan tetap memerlukan terapi untuk perdarahan yang berlebihan. Intervensi multipel (medis, mekanik, invasif pembedahan, dan non-pembedahan) yang memerlukan teknik dan keahlian yang berbeda-beda mungkin diperlukan untuk mengontrol perdarahan. Terapi PPS yang efektif sering memerlukan intervensi multidisiplin yang simultan. Tenaga kesehatan harus memulai usaha resusitasi sesegera mungkin, menetapkan penyebab perdarahan, berusaha mendapatkan bantuan tenaga kesehatan lain, seperti ahli obstetri, anestesi dan radiologi. Menghindari keterlambatan dalam diagnosis dan terapi akan memberikan dampak yang bermakna terhadap sekuele dan prognosis (harapan hidup).<sup>2</sup>

Bila PPS terjadi, harus ditentukan dulu kausa perdarahan, kemudian penatalaksanaannya dilakukan secara simultan, meliputi perbaikan tonus uterus, evakuasi jaringan sisa, dan penjahitan luka terbuka disertai dengan persiapan koreksi faktor pembekuan. Tahapan penatalaksanaan PSS berikut ini dapat disingkat dengan istilah HAEMOSTASIS (*peringkat bukti II, rekomendasi B*).<sup>14</sup>

Perdarahan biasanya disebabkan oleh *tonus*, *tissue*, trauma atau *thrombin*. Bila terjadi atonia uterus, lakukan perbaikan pada tonus uterus. Bila kausa perdarahan berasal dari *tissue*, lakukan evakuasi jaringan sisa plasenta. Lakukan penjahitan luka terbuka bila terjadi trauma dan koreksi faktor pembekuan bila terdapat gangguan pada *thrombin*.

Penatalaksanaan dilakukan dengan prinsip “HAEMOSTASIS”, yaitu:

- ***Ask for HELP***

Segera meminta pertolongan atau dirujuk ke rumah sakit bila persalinan di bidan/PKM. Kehadiran ahli obstetri, bidan, ahli anestesi, dan hematologis menjadi sangat penting.

Pendekatan multidisipliner dapat mengoptimalkan monitoring dan pemberian cairan. Monitoring elektrolit dan parameter koagulasi adalah data yang penting untuk penentuan tahap tindakan berikutnya.

- ***Assess (vital parameter, blood loss) and Resuscitate***

Penting sekali segera menilai jumlah darah yang keluar seakurat mungkin dan menentukan derajat perubahan hemodinamik. Lebih baik *overestimate* jumlah

darah yang hilang dan bersikap proaktif daripada *underestimate* dan bersikap menunggu/pasif.

Nilai tingkat kesadaran, nadi, tekanan darah, dan bila fasilitas memungkinkan, saturasi oksigen harus dimonitor.

Saat memasang jalur infus dengan *abocath* 14G-16G, harus segera diambil spesimen darah untuk memeriksa hemoglobin, profil pembekuan darah, elektrolit, penentuan golongan darah, serta *crossmatch* (RIMOT = Resusitasi, Infus 2 jalur, Monitoring keadaan umum, nadi dan tekanan darah, Oksigen, dan *Team approach*). Diberikan cairan kristaloid dan koloid secara cepat sambil menunggu hasil *crossmatch*.

- ***Establish Aetiology, Ensure Availability of Blood, Ecbolics (Oxytocin, Ergometrin or Syntometrine bolus IV/ IM***

Sementara resusitasi sedang berlangsung, dilakukan upaya menentukan etiologi PPS. Nilai kontraksi uterus, cari adanya cairan bebas di abdomen, bila ada risiko trauma (bekas seksio sesarea, partus buatan yang sulit) atau bila kondisi pasien lebih buruk daripada jumlah darah yang keluar. Harus dicek ulang kelengkapan plasenta dan selaput plasenta yang telah berhasil dikeluarkan. Bila perdarahan terjadi akibat *morbidly adherent placentae* saat seksio sesarea dapat diupayakan *haemostatic sutures*, ligasi arteri hipogastrika dan embolisasi arteri uterina. *Morbidly adherent placentae* sering terjadi pada kasus plasenta previa pada bekas seksio sesarea. Bila hal ini sudah diketahui sebelumnya, dr. Sarah P. Brown dan Queen Charlotte Hospital (*Labour ward course*) menyarankan untuk tidak berupaya melahirkan plasenta, tetapi ditinggalkan intrauterin dan kemudian dilanjutkan dengan pemberian metotreksat seperti pada kasus kehamilan abdominal.

Bila retensio plasenta/sisa plasenta terjadi setelah persalinan pervaginam, dapat digunakan tamponade uterus sementara menunggu kesiapan operasi/laparotomi.

- ***Massage the uterus***

Perdarahan banyak yang terjadi setelah plasenta lahir harus segera ditangani dengan masase uterus dan pemberian obat-obatan uterotonika. Bila uterus tetap lembek harus dilakukan kompresi bimanual interna dengan menggunakan kepalan tangan di dalam untuk menekan forniks anterior sehingga terdorong ke atas dan telapak tangan di luar melakukan penekanan pada fundus belakang sehingga uterus terkompresi.

- ***Oxytocin infusion/prostaglandins – IV/ per rectal/ IM/ intramyometrial***

Dapat dilakukan pemberian oksitosin 40 unit dalam 500 cc normal salin dengan kecepatan 125 cc/jam (***peringkat bukti IA, rekomendasi A***). Hindari kelebihan cairan karena dapat menyebabkan edema pulmoner hingga edema otak yang pada akhirnya dapat menyebabkan kejang karena hiponatremia. Hal ini timbul karena efek *antidiuretic hormone (ADH) - like effect* dan oksitosin; sehingga monitoring ketat masukan dan keluaran cairan sangat esensial dalam pemberian oksitosin dalam jumlah besar.

Pemberian ergometrin sebagai lini kedua dari oksitosin dapat diberikan secara intramuskuler atau intravena. Dosis awal 0,2 mg (secara perlahan), dosis lanjutan 0,2 mg setelah 15 menit bila masih diperlukan. Pemberian dapat diulang setiap 2-4 jam bila masih diperlukan. Dosis maksimal adalah 1 mg atau 5 dosis per hari. Kontraindikasi pada pemberian ergometrin yaitu preeklampsia, vitiumcordis, dan hipertensi (***peringkat bukti IA, rekomendasi A***). Bila PPS masih tidak berhasil diatasi, dapat diberikan misoprostol per rektal 800-1000ug.

Pada perdarahan masif perlu diberikan transfusi darah, bahkan juga diperlukan pemberian *fresh frozen plasma* (FFP) untuk menggantikan faktor pembekuan yang turut hilang. Direkomendasikan pemberian 1 liter FFP (15 mL/kg) setiap 6 unit darah. Pertahankan trombosit di atas 50.000, bila perlu diberikan transfusi trombosit. Kriopresipitat direkomendasikan bila terjadi DIC yang ditandai dengan kadar fibrinogen <1 gr/dl (10 gr/L).

- ***Shift to theatre – exclude retained products and trauma/ bimanual compression*** (konservatif; non-pembedahan)

Bila perdarahan masif masih tetap terjadi, segera evakuasi pasien ke ruang operasi. Pastikan pemeriksaan untuk menyingkirkan adanya sisa plasenta atau selaput ketuban. Bila diduga ada sisa jaringan, segera lakukan tindakan kuretase. Kompresi bimanual dapat dilakukan selama ibu dibawa ke ruang operasi

- ***Tamponade balloon/ uterine packing*** (konservatif; non-pembedahan) (***peringkat bukti II, rekomendasi B***)

Bila perdarahan masih berlangsung, pikirkan kemungkinan adanya koagulopati yang menyertai atonia yang refrakter. Tamponade uterus dapat membantu mengurangi perdarahan. Tindakan ini juga dapat memberi kesempatan koreksi faktor pembekuan. Dapat dilakukan *tamponade test* dengan menggunakan *Tube Sengstaken* yang mempunyai nilai prediksi positif 87% untuk menilai

keberhasilan penanganan PPS. Bila pemasangan *tube* tersebut mampu menghentikan perdarahan berarti pasien tidak memerlukan tindakan bedah lebih lanjut. Akan tetapi, bila setelah pemasangan *tube*, perdarahan masih tetap masif, maka pasien harus menjalani tindakan bedah.

Pemasangan tamponade uterus dengan menggunakan *baloon* relatif mudah dilaksanakan dan hanya memerlukan waktu beberapa menit. Tindakan ini dapat menghentikan perdarahan dan mencegah koagulopati karena perdarahan masif serta kebutuhan tindakan bedah. Hal ini perlu dilakukan pada pasien yang tidak membaik dengan terapi medis.

Pemasangan tamponade uterus dapat menggunakan *Bakri SOS baloon* dan tampon balon kondom kateter. Biasanya dimasukkan 300-400 cc cairan untuk mencapai tekanan yang cukup adekuat sehingga perdarahan berhenti. Balon tamponade Bakri dilengkapi alat untuk membaca tekanan intrauterin sehingga dapat diupayakan mencapai tekanan mendekati tekanan sistolik untuk menghentikan perdarahan.

Segera libatkan tambahan tenaga dokter spesialis kebidanan dan hematologis sambil menyiapkan ruang ICU.

- ***Apply compression sutures – B-Lynch/ modified*** (pembedahan konservatif)<sup>15</sup>

Dalam menentukan keputusan, harus selalu dipertimbangkan antara mempertahankan hidup dan keinginan mempertahankan fertilitas. Sebelum mencoba setiap prosedur bedah konservatif, harus dinilai ulang keadaan pasien berdasarkan perkiraan jumlah darah yang keluar, perdarahan yang masih berlangsung, keadaan hemodinamik, dan paritasnya.

Keputusan untuk melakukan laparotomi harus cepat setelah melakukan *informed consent* terhadap segala kemungkinan tindakan yang akan dilakukan di ruang operasi. Penting sekali kerja sama yang baik dengan ahli anestesi untuk menilai kemampuan pasien bertahan lebih lanjut pada keadaan perdarahan setelah upaya konservatif gagal. Apabila tindakan B-Lynch tidak berhasil, dipertimbangkan untuk dilakukan histerektomi.

Ikatan kompresi yang dinamakan Ikatan B-Lynch (*B-Lynch suture*) pertama kali diperkenalkan oleh Christopher B-Lynch. Benang yang dapat dipakai adalah kromik catgut no.2, Vicryl 0 (Ethicon), chromic catgut 1 dan PDS 0 tanpa adanya komplikasi. Akan tetapi, perlu diingat bahwa tindakan B-Lynch ini harus didahului tes tamponade yaitu upaya menilai efektifitas tindakan B-Lynch dengan



cara kompresi bimanual uterus secara langsung di meja operasi.

Teknik penjahitan uterus metode B-lynch & B-lynch Modifikasi (Metode Surabaya) dapat dilihat pada Lampiran 1. Prosedur Penjahitan Uterus Metode Surabaya dan Lampiran 2. Prosedur Penjahitan Uterus Metode Surabaya prosedur Penjahitan Uterus Metode Surabaya.<sup>15,16</sup>

- ***Systematic pelvic devascularization – uterine/ ovarian/ quadruple/ internal iliac*** (pembedahan konservatif) (***peringkat bukti II, rekomendasi B***)  
Ligasi a. uterina dan ligasi a. Hipogastrika. Teknik ligasi (checklist, gambar)
- ***Interventional radiologis, if appropriate, uterine artery embolization*** (pembedahan konservatif) (***peringkat bukti II, rekomendasi B***)
- ***Subtotal/ total abdominal hysterectomy*** (non-konservatif) (***peringkat bukti II, rekomendasi B***)

#### **A. Intervensi Medis Untuk Manajemen PPS**

Dalam manajemen PPS akibat atonia uteri, beberapa obat yang biasanya diberikan diantaranya uterotonika injeksi (oksitosin, ergometrin, kombinasi oksitosin dan ergometrin dosis tetap), misoprostol (bentuk tablet yang digunakan via oral, sublingual dan rektal), asam traneksamat injeksi, serta injeksi rekombinan faktor VIIa. Khususnya oksitosin dan ergometrin, telah disetujui dosis yang direkomendasikan oleh WHO.<sup>17</sup>

Rekomendasi di bawah ini dapat pula digunakan untuk kasus PPS karena atonia uterus setelah seksio sesarea. Rekomendasi tersebut dibuat terutama berdasarkan data terhadap persalinan pervaginam, sedangkan data spesifik mengenai PPS setelah seksio sesarea jarang ditemukan dan tidak dievaluasi secara terpisah dari data persalinan pervaginam.

#### **Uterotonika Pilihan untuk Manajemen PPS karena Atonia Uteri**

##### ***Ringkasan bukti***

Dari bukti-bukti yang ada telah diprediksi kemungkinan-kemungkinan untuk pencegahan PPS. Beberapa telaah sistematis telah membandingkan efek oksitosin dengan ergometrin, kombinasi oksitosin dan ergometrin<sup>18</sup> serta prostaglandin<sup>19</sup>. Terdapat sebuah uji kontrol teracak samar membandingkan oksitosin dengan ergometrin<sup>20</sup> pada 600 perempuan setelah publikasi ulasan sistematis dan *guidelines* WHO.

### ***Oksitosin vs Ergometrin***

Sebuah percobaan<sup>21</sup> dalam ulasan sistematis mengemukakan keluaran penting dari kehilangan darah >1000 ml dan kebutuhan untuk transfusi darah. Tidak terdapat perbedaan pada kejadian kehilangan darah >1000 ml (RR 1.09, 95% CI 0.45– 2.66). Transfusi darah diberikan pada 2 dari 78 pasien yang menerima oksitosin dibandingkan dengan 1 dari 146 pasien yang menerima ergometrin (RR 3.74, 95% CI 0.34–40.64). Dari 2 ulasan sistematis, tidak ada perbedaan bermakna yang ditemukan pada penggunaan uterotonika tambahan, dimana 35 dari 557 pasien yang diberikan oksitosin dan 46 dari 651 pasien yang menerima ergometrin menerima transfusi darah (RR 1.02, 95% CI 0.67–1.55).

Pada percobaan di atas, penggunaan uterotonika tambahan dilaporkan pada 18 dari 297 pasien yang menerima oksitosin pada kala III persalinan dibandingkan dengan 30 dari 303 yang menerima ergometrin (RR 0.61, 95% CI 0.35– 1.07). Kejadian efek samping lebih rendah secara bermakna pada pasien yang menerima oksitosin dibandingkan dengan ergometrin yaitu kejadian muntah (RR 0.09 dan 95% CI 0.05–0.16), peningkatan tekanan darah (RR 0.01 dan 95% CI 0.00–0.15).

### ***Kombinasi Oksitosin-ergometrin Dosis Tetap vs Oksitosin***

Berdasarkan kehilangan darah >1000 ml, didapatkan hasil kehilangan darah yang berkurang pada kelompok yang diberikan kombinasi oksitosin (5 IU) dan ergometrin (0,5 mg) meskipun perbedaan ini tidak bermakna secara statistik (Peto odds ratio (OR) 0.78, 95% CI 0.58–1.03). Pada 4 studi yang melaporkan penggunaan transfusi darah, tidak ada perbedaan yang bermakna pada efek keduanya (Peto OR 1.37, 95% CI 0.89–2.10). Tiga studi melaporkan sedikit perbedaan namun bermakna secara statistik, lebih rendahnya penggunaan uterotonika tambahan pada kelompok yang menerima kombinasi (RR 0.83, 95% CI 0.72-0.96). Pada 4 studi yang melaporkan kejadian efek samping, dicatat adanya insidens peningkatan tekanan darah diastolik yang lebih tinggi pada kelompok yang menerima kombinasi oksitosin-ergometrin (RR 2.40, 95% CI 1.58-3.64).

### ***Kombinasi Oksitosin-ergometrin Dosis Tetap vs Ergometrin***

Tidak ada keluaran penting yang ditunjukkan pada studi-studinya.

### ***Misoprostol vs Injeksi Uterotonika***

Bila dibandingkan dengan injeksi uterotonika, terdapat peningkatan risiko perdarahan

>1000 ml pada perempuan yang menerima misoprostol oral (400-800 ng) (RR 1.32, 95% CI 1.16-1.51), namun tidak ada perbedaan yang bermakna secara statistik pada insiden morbiditas berat, termasuk kematian maternal (RR 1.00, 95% CI 0.14-7.10). Percobaan-percobaan ini tidak melaporkan keluaran dari terapi invasif atau pembedahan.

**FIGO: Profilaksis PPS 600 mcg per oral**  
**Terapi PPS 800 mcg sublingual**

**REKOMENDASI**

Untuk manajemen PPS, oksitosin lebih dipilih dibandingkan ergometrin tunggal, kombinasi oksitosin-ergometrin dan prostaglandin.

**(Peringkat bukti: II; Kekuatan rekomendasi: B)**

Jika oksitosin tidak tersedia, atau perdarahan tidak berespon dengan oksitosin dan metil ergometrin sebaiknya diberikan misoprostol

**(Peringkat bukti: II; kekuatan rekomendasi: B)**

Jika lini kedua tidak tersedia, atau jika perdarahan tidak berespon terhadap lini kedua, prostaglandin sebaiknya ditawarkan sebagai lini ketiga.

**(Peringkat bukti: II; kekuatan rekomendasi: B)**

**CATATAN**

Rekomendasi di atas sebagian besar berdasarkan pada data dari percobaan-percobaan pencegahan ataupun serial kasus. Meskipun demikian, terdapat data dari uji kontrol teracak samar mengenai penggunaan misoprostol vs oksitosin. Farmakokinetik, bioavailabilitas, mekanisme aksi oksitosin dan ergometrin, serta efek uterotonika dari misoprostol pada penggunaan lainnya dalam obstetri dan ginekologi sudah dipertimbangkan untuk membuat rekomendasi.

Misoprostol dapat dipertimbangkan sebagai lini ketiga terapi PPS karena pemberian yang mudah dan harga yang murah dibandingkan dengan prostaglandin injeksi.

***Pemberian Misoprostol dalam Manajemen PPS karena Atonia Uteri***

Rekomendasi telah dibuat berkaitan dengan 2 skenario terpisah yaitu

perempuan yang menerima profilaksis oksitosin selama kala III dan yang tidak menerima terapi.

### **Rekomendasi FIGO**

*“Penggunaan Misoprostol dalam Manajemen PPS pada Perempuan yang Menerima Profilaksis Oksitosin pada Kala III Persalinan”*

### **Ringkasan Bukti**

Empat percobaan menilai perbandingan penggunaan misoprostol sebagai terapi tambahan sesudah manajemen aktif kala III dengan penggunaan oksitosin saja.<sup>22,23,24,25</sup> Tiga percobaan yang telah dipublikasikan relatif kecil, dengan total partisipan 465 orang. Studi terakhir yang belum dipublikasikan oleh WHO melibatkan 1400 perempuan di Argentina, Mesir, Afrika Selatan, Thailand dan Vietnam. Pada tiga percobaan, misoprostol 600 ug diberikan secara oral atau sublingual, sedangkan pada satu percobaan, diberikan misoprostol 1000 ug secara oral, sublingual atau per rektal.

Bila misoprostol dibandingkan dengan plasebo pada perempuan yang telah menerima terapi standar, tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik dalam hal keluaran penting akibat perdarahan tambahan >500 ml (RR 0.83, 95% CI 0.64-1.07), >1000 ml (RR 0.76, 95% CI 0.43-1.34) dan tranfusi darah (RR 0.96, 95% CI 0.77-1.19).

Serupa dengan hal tersebut, pada studi WHO didapatkan keluaran penting dari tambahan perdarahan >500 ml (RR 1.01, 95% CI 0.78-1.30), >1000 ml (RR 0.76, 95% CI 0.43-1.34) dan transfusi darah (RR 0.89, 95% CI 0.69-1.13) tidak berbeda bermakna secara statistik ataupun klinis pada kedua kelompok.

**Cochrane: penambahan misoprostol pada pasien yang sudah menerima oksitosin pada kala III tidak ada keuntungan bermakna**

### **REKOMENDASI**

Tidak ada keuntungan dari pemberian misoprostol sebagai terapi tambahan pada PPS pada kelompok yang sudah menerima oksitosin pada kala III persalinan.

**(Peringkat bukti: IA dan IB, Rekomendasi A)**

*“Penggunaan Misoprostol sebagai terapi PPS pada perempuan yang tidak menerima profilaksis Oksitosin pada kala III persalinan”*

### **Ringkasan Bukti**

Bukti yang berkaitan dengan pertanyaan ini didapatkan dari sebuah uji kontrol teracak samar besar yang dilakukan di Ekuador, Mesir dan Vietnam<sup>26</sup> yang membandingkan misoprostol 800 ug yang diberikan secara sublingual dengan pemberian oksitosin 40 IU secara intravena. Perempuan yang menerima misoprostol mempunyai peningkatan risiko tambahan perdarahan >500 ml dan kebutuhan uterotonika tambahan yang bermakna (RR 2.66, 95% CI 1.62-4.38) dan (RR 1.79, 95% CI 1.19-2.69). Terdapat beberapa kasus dengan perdarahan tambahan >1000 ml (5 dari 488 pada kelompok yang diberikan misoprostol dan 3 dari 489 yang diberikan oksitosin). Terdapat peningkatan risiko transfusi darah pada kelompok misoprostol dengan kemaknaan yang *borderline* (RR 1.54, 95% CI 0.97-2.44).

Berkaitan dengan efek samping, 66 dari 488 perempuan yang menerima misoprostol memiliki temperatur di atas 40 °C, dibandingkan dengan tidak satupun dari 490 perempuan yang diberikan oksitosin. Sebagian besar kasus yang memiliki temperatur tinggi terjadi di Ekuador, dimana 36% perempuan yang diberikan misoprostol mempunyai tempatur di atas 40 °C. Tidak terdapat kasus di Mesir. Tujuh dari perempuan yang memiliki peningkatan temperatur mengalami delirium.<sup>5</sup>

### **REKOMENDASI**

Pada perempuan yang tidak menerima oksitosin profilaksis selama kala III persalinan, pemberian oksitosin sebaiknya diberikan sebagai terapi pilihan untuk manajemen PPS.

**(Peringkat bukti: I dan II; kekuatan rekomendasi A)**

### **CATATAN**

Bukti superioritas oksitosin dibandingkan misoprostol sebagai terapi PPS berasal dari sebuah percobaan besar yang menunjukkan bahwa oksitosin mempunyai efektivitas yang lebih tinggi dan efek samping yang lebih sedikit.

Dapat disadari bersama bahwa kadangkala oksitosin tidak tersedia dalam setiap keadaan. Dengan demikian, diperlukan dukungan oleh pihak yang berwenang untuk memastikan ketersediaan oksitosin dan uterotonika injeksi lainnya. Meskipun

demikian, karena penggunaan uterotonika bersifat penting untuk terapi PPS karena atonia uterus, penggunaan misoprostol dapat dipertimbangkan pada keadaan tidak tersedianya oksitosin.

Dosis misoprostol yang digunakan pada percobaan untuk pencegahan PPS bervariasi mulai dari 200  $\mu\text{g}$  sampai 800  $\mu\text{g}$ , diberikan secara oral, sublingual atau per rektal. Pada percobaan terapi PPS, dosis yang diberikan adalah interval 600  $\mu\text{g}$  hingga 1000  $\mu\text{g}$ . Efek samping yang terjadi diantaranya terutama demam tinggi dan menggigil. Hal ini diduga berhubungan dengan dosis yang lebih tinggi dan telah dilaporkan beberapa kejadian yang mengancam nyawa. Oleh karena itu, dosis 1000-1200  $\mu\text{g}$  tidak direkomendasikan. Percobaan yang terbesar mengenai penggunaan misoprostol sebagai terapi PPS<sup>26</sup> melaporkan penggunaan dosis 800  $\mu\text{g}$  yang diberikan secara sublingual. Mayoritas partisipan, pada terapi PPS, dimana uterotonika lini pertama dan kedua tidak tersedia atau gagal, menggunakan misoprostol 800  $\mu\text{g}$  sebagai upaya terakhir. Meskipun demikian, terdapat tiga anggota yang tidak setuju dengan kesimpulan ini karena alasan keamanan.

**Tabel 5.1. Dosis Obat untuk Manajemen PPS**

	<b>Oksitosin</b>	<b>Ergometrin/ Metilergometrin</b>
Dosis dan Rute	IV; infus 20 unit dalam 1 L; cairan IV 60 tetes per menit	IM atau IV lambat; 0,2 mg
Dosis Lanjutan	IV; infus 20 unit dalam 1 L; cairan IV 40 tetes per menit	Ulangi 0,2 mg IM setelah 15
Dosis Maksimal	Tidak lebih dari 3 L cairan IV yang berisi oksitosin 100 IU	total 1,0 mg
Tanda Waspada/ Kontraindikasi	Jangan diberikan secara bolus	Pre-eklampsia, hipertensi

### **INTERVENSI NON-MEDIKAMENTOSA UNTUK MANAJEMEN PPS**

Berbagai intervensi mekanik telah diduga akan menekan atau memeras uterus baik yang bersifat sementara maupun definitif. Intervensi-intervensi berikut antara lain:

### ***Masase Uterus untuk Terapi PPS***

Masase uterus sebagai terapi yaitu memijat uterus secara manual melalui abdomen dan dipertahankan sampai perdarahan berhenti atau uterus berkontraksi dengan adekuat. Masase awal uterus dan keluarnya bekuan darah tidak termasuk ke dalam terapi masase uterus.

#### **Ringkasan Bukti**

Belum ada uji kontrol teracak samar yang menilai penggunaan masase uterus sebagai terapi PPS. Meskipun demikian, ditemukan sebuah laporan kasus dan bukti tidak langsung dari satu ulasan sistematis mengenai penggunaan masase uterus sebagai pencegahan PPS. Pada sebuah uji kontrol teracak samar yang menilai penggunaan masase uterus untuk profilaksis dan melibatkan 200 perempuan, masase berhubungan dengan penurunan yang tidak bermakna dari kejadian perdarahan > 500ml (RR 0.52, 95% CI 0.16–1.67) dan penurunan yang bermakna dalam penggunaan uterotonika tambahan (RR 0.20, 95% CI 0.08–0.50).

#### **REKOMENDASI**

Masase uterus sebaiknya dilakukan segera setelah plasenta lahir dan dipertahankan terus sampai kontraksi uterus baik.

**(Peringkat bukti: IC dan II; Kekuatan rekomendasi: B)**

#### **CATATAN**

Masase uterus untuk memastikan uterus berkontraksi dan tidak ada perdarahan merupakan manajemen aktif kala III untuk pencegahan PPS. Tidak perlunya biaya banyak dan keamanan dari masase uterus membuat rekomendasi ini bersifat kuat.

### ***Kompresi Bimanual dalam Terapi PPS***

#### **Ringkasan Bukti**

Tidak ada uji kontrol teracak samar mengenai penggunaan kompresi bimanual uterus yang berhasil diidentifikasi. Hanya dilaporkan 1 laporan kasus.

## REKOMENDASI

Kompresi bimanual interna dapat dilakukan pada kasus PPS dengan atonia uteri sementara menunggu terapi lebih lanjut

**(Peringkat bukti: III, Kekuatan rekomendasi: C)**

## CATATAN

Seorang tenaga medis harus terlatih secara benar dalam aplikasi komplikasi bimanual dan dinyatakan bahwa prosedur tersebut dapat menyebabkan nyeri.

### *Balon Intrauterus atau Tamponade Kondom dalam Terapi PPS*

#### **Ringkasan Bukti**

Belum ditemukan adanya uji kontrol teracak samar mengenai penggunaan tamponade uterus sebagai terapi PPS. Sembilan serial kasus dan 12 laporan kasus mengevaluasi 97 perempuan dan dua ulasan telah diidentifikasi. Instrumen yang digunakan meliputi kateter Sengstaken-Blakemore dan Foley, balon Bakri dan Rusch, serta kondom.

(Lampiran 3. Prosedur Pemasangan Kondom Kateter Metode Sayeba)<sup>27</sup>

Serial kasus melaporkan angka keberhasilan (tidak dibutuhkannya histerektomi atau prosedur invasif lainnya) bervariasi dari 71% - 100%.

## REKOMENDASI

Pada perempuan yang tidak berespon dengan terapi uterotonika atau jika uterotonika tidak tersedia, balon intrauterus atau tamponade kondom dapat digunakan sebagai terapi sementara (dalam proses rujukan atau menunggu persiapan kamar operasi) pada PPS akibat atonia uteri. Penilaian selanjutnya dilakukan di RS rujukan.

**(Peringkat bukti: III. Kekuatan rekomendasi:**

## CATATAN

Perlu diperhatikan bahwa penggunaan dari intervensi ini memerlukan pelatihan. Selain itu, terdapat risiko yang berhubungan dengan prosedur ini, seperti infeksi. Penggunaan balon intrauterus atau tamponade kondom sebagai terapi PPS dipertimbangkan sebagai prioritas riset.



## ***Kompresi Eksternal Aorta Abdominalis sebagai Terapi PPS***

### **Ringkasan Bukti**

Belum ada percobaan yang ditemukan mengenai penggunaan kompresi eksterna sebagai terapi PPS. Sebuah studi prospektif dilakukan di Australia untuk menentukan efek hemodinamik dari kompresi eksterna pada perempuan pascamelahirkan yang tidak mengalami perdarahan. Kompresi aorta yang sukses ditandai dengan tidak terabanya nadi arteri femoralis dan tekanan darah yang tidak tercatat pada tungkai bawah, dicapai pada 11 dari 20 subjek penelitian.

Penulis menyimpulkan bahwa prosedur tersebut aman pada subjek yang sehat dan mungkin bermanfaat sebagai metode sementara untuk terapi PPS saat resusitasi sambil menunggu rencana terapi dibuat. Selanjutnya, sebuah laporan kasus dari Australia menjelaskan penggunaan kompresi aorta internal sebagai metode sementara untuk mengontrol PPS karena plasenta perkreta pada saat seksio sesarea.

### **REKOMENDASI**

Kompresi eksterna sebagai terapi PPS karena atonia uteri setelah persalinan pervaginam dapat dilakukan sebagai metode sementara sampai terapi yang sesuai tersedia.

**(Peringkat Bukti: III. Kekuatan rekomendasiC.)**

### **CATATAN**

Kompresi aorta eksterna telah direkomendasikan sejak lama sebagai teknik yang berpotensi dapat menyelamatkan nyawa dan kompresi aorta secara mekanik, jika sukses dapat memperlambat kehilangan darah.

### **B. Intervensi Pembedahan Untuk Terapi PPS**

Intervensi pembedahan yang beragam telah dilaporkan untuk mengontrol PPS yang tidak responsif terhadap intervensi medis atau mekanis. Terapi ini meliputi berbagai bentuk simpul kompresi, ligasi arteri uterina, ovarika dan iliaka interna, serta histerektomi subtotal dan total.

### **Ringkasan Bukti**

Belum ada uji kontrol teracak samar mengenai penggunaan simpul kompresi uterus untuk terapi PPS. Terdapat 113 perempuan pada 13 serial kasus dan 12 laporan kasus. Delapan ulasan mengenai simpul kompresi juga telah dipublikasikan. Teknik

B-Lynch dinilai merupakan prosedur paling sering yang dilaporkan. Angka keberhasilan (tidak diperlukannya histerektomi atau prosedur invasif lainnya) beragam dari 89-100%.

Serupa dengan hal tersebut, belum ada uji kontrol teracak samar mengenai penggunaan ligasi arteri selektif sebagai terapi PPS yang telah diidentifikasi. Dua puluh satu serial kasus dan 13 laporan kasus yang telah dipublikasikan menjelaskan intervensi terhadap 532 perempuan. Angka keberhasilan yang dilaporkan bervariasi dari 62%-100%.

#### **REKOMENDASI**

Jika perdarahan belum berhenti dengan terapi uterotonika, terapi konservatif lain seperti kompresi bimanual interna dan eksterna, kompresi aorta, maka intervensi pembedahan harus dikerjakan. Pendekatan pembedahan konservatif harus dicoba lebih dulu, jika tidak berhasil dapat diikuti oleh prosedur invasif lainnya. Jika perdarahan yang mengancam nyawa berlanjut bahkan setelah ligasi dilakukan, histerektomi subtotal/ supraservikal/ total subtotal sebaiknya dilakukan

**(Peringkat bukti: IV; Kekuatan rekomendasi: A).**

#### **CATATAN**

Tenaga kesehatan penting dalam seleksi dan sekuens dari intervensi pembedahan.

#### **C. Pilihan Terapi Cairan Pengganti atau Resusitasi**

##### **Penggunaan Kristaloid sebagai Terapi Pengganti Cairan pada Perempuan yang Mengalami PPS**

Pengganti cairan merupakan komponen yang penting dalam resusitasi terhadap perempuan yang mengalami PPS, namun pilihan cairan masih kontroversial.

#### **Ringkasan Bukti**

Belum ada uji kontrol teracak samar yang membandingkan penggunaan koloid dengan terapi pengganti cairan yang lain untuk resusitasi pada PPS. Terdapat bukti tidak langsung dari ulasan Cochrane yang mengevaluasi 63 percobaan mengenai penggunaan koloid dalam resusitasi pasien kritis yang memerlukan terapi cairan pengganti karena trauma, luka bakar pembedahan, sepsis, dan kondisi kritis lainnya.<sup>28</sup> Sebanyak 55 percobaan melaporkan data mortalitas untuk perbandingan berikut ini:

### ***Koloid vs Kristaloid***

Tidak ada perbedaan yang bermakna secara statistik mengenai insidens mortalitas yang ditemukan ketika albumin atau fraksi protein plasma (23 percobaan, 7754 pasien, RR 1.01, 95% CI 0.92–1.10), *hydroxyethyl starch* (16 percobaan, 637 pasien, RR 1.05, 95% CI 0.63–1.75), modifikasi gelatin (11 percobaan, 506 pasien RR 0.91, 95% CI 0.49–1.72), atau dextran (9 percobaan, 834 pasien, RR 1.24, 95% CI 0.94–1.65) bila dibandingkan dengan kristaloid.

### ***Koloid vs Kristaloid Hipertonik***

Pada satu percobaan yang membandingkan albumin atau fraksi protein plasma dengan kristaloid hipertonik, dilaporkan satu kematian pada kelompok koloid (RR 7.00, 95% CI 0.39–126.92). Dari dua percobaan yang membandingkan *hydroxyethyl starch* dan modifikasi gelatin dengan kristaloid diobservasi bahwa tidak terdapat kematian di antara 16 dan 20 partisipan

### ***Koloid pada Kristalid Hipertonik vs Kristaloid Isotonik***

Keluaran kematian dilaporkan pada 8 percobaan, yang meliputi 1283 pasien, dimana dibandingkan dextran pada kristaloid hipertonik dengan kristaloid isotonik (RR 0.88, 95% CI 0.74–1.05) dan pada satu percobaan dengan 14 pasien.

## **REKOMENDASI**

Pengganti cairan intravena dengan kristaloid isotonik sebaiknya digunakan dibandingkan dengan koloid untuk resusitasi perempuan yang mengalami PPS.

**(Peringkat bukti: II; kekuatan rekomendasi: B)**

## **CATATAN**

Bukti yang ada menunjukkan bahwa koloid dosis tinggi menyebabkan efek samping yang lebih sering daripada penggunaan kristaloid.

### ***Rekomendasi Transfusi Darah***

Transfusi produk darah diperlukan bila jumlah darah yang hilang cukup masif dan masih terus berlanjut, terutama jika tanda vital tidak stabil. Angka transfusi pascamelahirkan bervariasi dari 0.4% and 1.6%.<sup>29</sup> Keputusan klinis bersifat penting karena perkiraan darah yang hilang sering tidak akurat, penentuan menggunakan

konsentrasi hemoglobin atau hematokrit mungkin tidak akurat dalam merefleksikan status hematologis pasien, sedangkan tanda dan gejala mungkin belum muncul sampai kehilangan darah melebihi batas toleransi fisiologis tubuh. Tujuan dari transfusi produk darah adalah untuk mengganti faktor koagulasi dan sel darah merah yang berkapasitas membawa oksigen, bukan sebagai pengganti volume.

### **Rekomendasi**

Pemberian transfusi darah dilakukan sesuai dengan indikasi

**(Peringkat bukti II, rekomendasi B)**

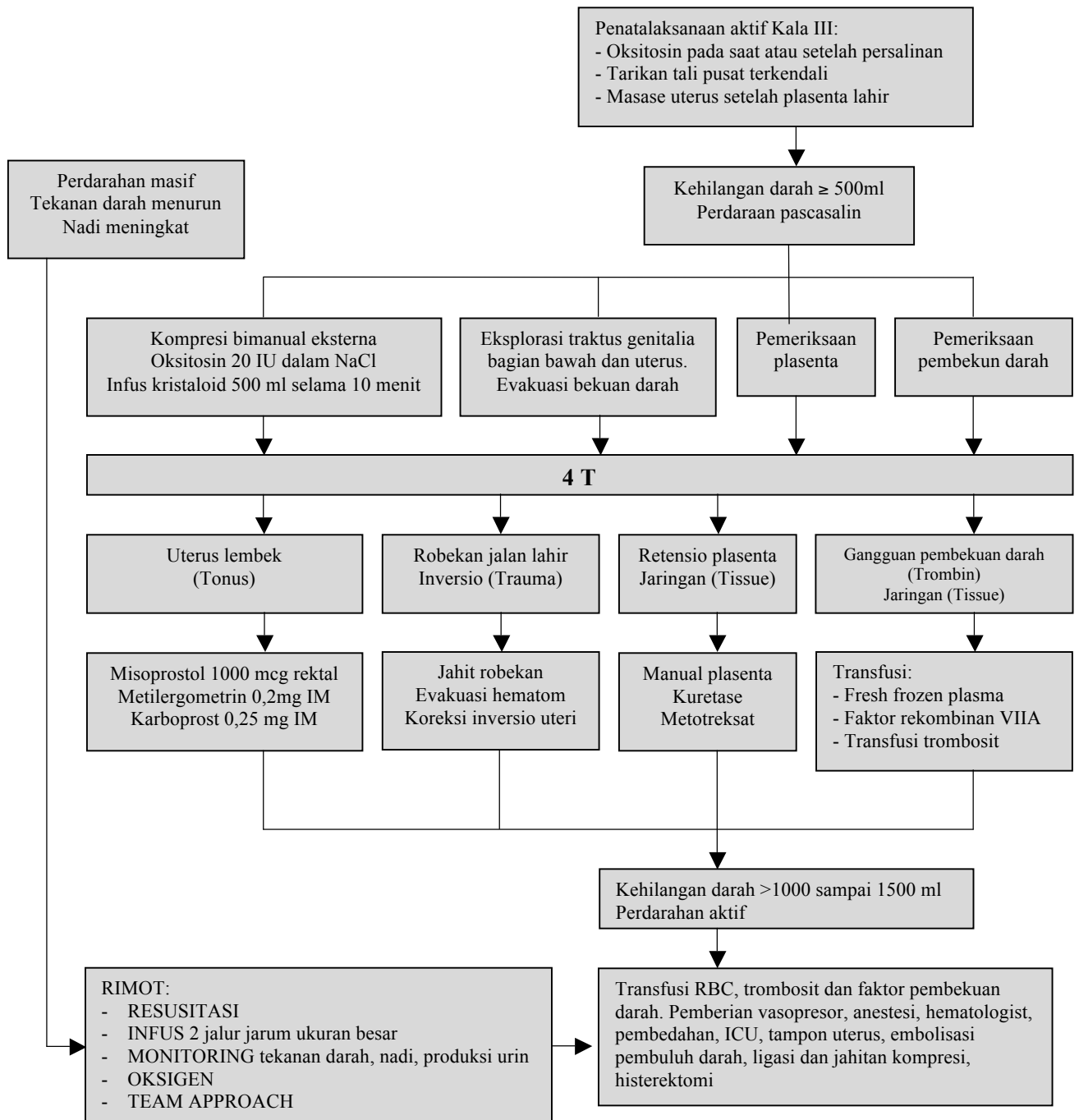
### **TERAPI PPS SEKUNDER**

PPS sekunder sering berhubungan dengan endometritis. Antibiotik terpilih adalah antibiotik empiris sesuai dengan pola kuman. Pada kasus endometritis atau sepsis direkomendasikan tambahan terapi antibiotik spektrum luas. Terapi pembedahan dilakukan jika perdarahan masih berlebihan atau tidak dapat dihentikan atau hasil USG tidak mendukung.<sup>30</sup> Sebuah ulasan Cochrane tahun 2002 (diupdate bulan Januari 2008) ditujukan untuk terapi PPS sekunder.<sup>30</sup> Belum ditemukan percobaan yang memenuhi kriteria inklusi kelompok *reviewer* dan belum ada rekomendasi yang diputuskan mengenai terapi yang efektif. Investigasi mengenai PPS sekunder sebaiknya melibatkan *swab* vagina rendah dan tinggi, kultur darah jika demam, darah lengkap, dan *C-reactive protein*. Pemeriksaan USG pelvis dapat membantu mengeksklusi adanya produk sisa konsepsi, meskipun penampakan uterus segera setelah postpartum masih belum bisa dinilai baik.

Telah diterima secara umum bahwa PPS sekunder sering berhubungan dengan infeksi dan terapi konvensional yang melibatkan antibiotik dan uterotonika. Pada perdarahan yang ebrlanjut, insersi balon kateter dapat bersifat efektif. Sebuah ulasan Cochrane tahun 2004 secara spesifik ditujukan untuk menilai regimen antibiotik yang digunakan untuk endometritis setelah persalinan.<sup>31</sup>

Kesimpulannya adalah bahwa kombinasi dari klindamisin dan gentamisin tepat digunakan; dimana regimen gentamisin harian adalah paling tidak sama efektifnya dengan regimen tiga kali harian. Ketika endometritis secara klinis perbaikan dengan terapi intravena, tidak ada keuntungan tambahan untuk memperpanjang terapi oral. Antibiotik ini tidak dikontraindikasikan pada ibu menyusui **(peringkat bukti II, rekomendasi B)**.

## ALGORITMA PENATALAKSANAAN PERDARAHAN PASCA-SALIN



## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik, Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, Kementerian Kesehatan, MEASURE DHS ICF International. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012.
2. WHO guidelines for the management of postpartumhaemorrhage and retained placenta 2009.
3. Gynecologists RCoOa. RCOG Green-top Guideline. Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage; 2011.
4. Network SMaNC. Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Primary postpartum haemorrhage. Queensland: Queensland Government; 2012.
5. WHO recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage. Geneva; 2007.
6. Schellenberg J. Primary Postpartum Haemorrhage (PPH) August 13, 2003.
7. Chandharan E, Arulkumaran S. Management Algorith for Atonic Postpartum Haemmorrhage. *JPOG* May/Jun 2005; 31(3): 106-12.
8. Estimation vs. visual assessment for estimating postpartum hemorrhage. *Drape Int J of GynecolObstet* ; 2006; 93: 220–4.
9. Schuurmans N, MacKinnon C, Lane C, Duncan E. SOGC Clinical Practice Guideline: Prevention and management of postpartum haemorrhage. *J Soc Obstet Gynaecol Can* April, 2000: 1-9.
10. Gynecologists RCoOa. RCOG Green-top Guideline. Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage; 2011.
11. Network NPNS. Framework for prevention, early recognition and management of postpartum haemorrhage (PPH). Sydney: NSW Health Dept.; 7 November 2002.
12. McClintock C, James A. Obstetric hemorrhage. *J ThrombHaemos*2011; **9**: 1441-51.
13. Network SMaNC. Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Primary postpartum haemorrhage. Queensland: Queensland Government; 2012.
14. Chandharan E, Arulkumaran S. Management Algorith for Atonic Postpartum Haemmorrhage *JPOG* May/Jun 2005; **31**(3): 106-12.
15. B-Lynch C, Chez R. B-Lynch for Control of Postpartum HemorrhageContemporary Obstetrics and Gynecology. In:Magann EF, Lanneau GS. Thirdstage of Labour. . *ObstetGynecolClin N Am* 2005; **32**: 323-32; 1-32.
16. Sulistyono A, Gultom ESM, Dachlan EG, Prabowo P.Conservative Surgical

- Management of Postpartum Haemorrhage Using 'Surabaya Method'. *Indones J Obstet Gynecol* 2011;34 (3): 108-113
17. World Health Organization. Managing complications in pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors. Geneva; 2007.
  18. Cotter A, Ness A, Tolosa J. Prophylactic oxytocin in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; (Issue 4): Art. No.: CD001808.
  19. Su L, Chong Y, Samuel M. Oxytocin agonists for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (Issue 3): Art.No.:CD005457.
  20. Orji E, Agwu F, Loto o, et al. A randomized comparative study of prophylactic oxytocin versus ergometrine in the third stage of labour. *Int J GynecolObstet* 2008; 101(2): 129–32.
  21. de Groot AN, Roosmalen J, Dongen PW, et al. A placebo-controlled trial of oral ergometrine to reduce postpartum hemorrhage. *Act Obstet Gynecol Scand* 1996; 75(5): 464–8.
  22. Walraven G, Dampha Y, Bittaye B et al. Misoprostol in the treatment of postpartum haemorrhage in addition to routine management: a placebo randomized controlled trial. *BrJ Obstet Gynaecol* 2004; **111**(9): 1014–7.
  23. Hofmeyr GJ, Ferreira S, Nikodem VC, et al . Misoprostol for treating postpartum haemorrhage: a randomized controlled trial *BMC Pregnancy Childbirth* 2004; **4**(1): 16.
  24. Zuberi NF, Durocher J, Sikander R, et al. Misoprostol in addition to routine treatment of postpartum hemorrhage: a hospital-based randomized-controlled trial in Karachi, Pakistan. *BMC Pregnancy Childbirth* 2008; **8**: 40.
  25. World Health Organization. Misoprostol to treat Postpartum Haemorrhage (PPH): a randomised controlled trial. (<http://apps.who.int/trialsearch/Trial.aspx?TrialID=ISRCTN34455240>).
  26. World Health Organization. Misoprostol for the Treatment of Primary Postpartum Hemorrhage Gynuity Health Projects. . <http://clinicaltrials.gov/show/NCT00116350>.
  27. Sulistyono A, Dachlan EG, Santoso H. Pengalaman Menggunakan Kondom (Metode Sayeba) pada Hemoragia Pasca Persalinan (HPP) Majalah Obstetri & Ginekologi 2007; 15(3): 98-102
  28. Perel P, Roberts I. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (Issue 4): Art. No.: CD000567
  29. Petersen L, Lindner D, Kleiber C, Zimmerman M, Hinton A, Yankowitz J.

Factors that predict low hematocrit levels in the postpartum patient after vaginal delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 737–4. (Level II-2).

30. Alexander J, Thomas P, Sanghera J. Treatments for secondary postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; (1):CD002867.DOI: 10.1002/14651858.CD002867.).
31. French L, Smaill F. Antibiotic regimens for endometritis after delivery. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; ((4)): CD001067.



## Lampiran 1.

### PROSEDUR PENJAHITAN UTERUS METODE SURABAYA

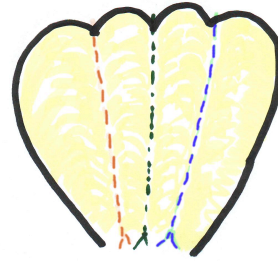
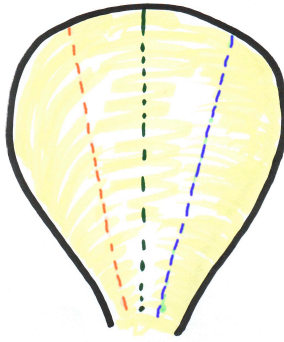
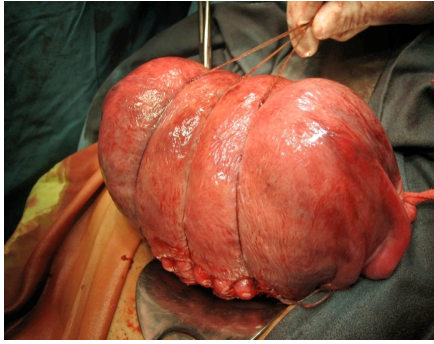
No	Tindakan
	Penderita berbaring dalam posisi semi-litotomi, seorang asisten berdiri diantara kaki pasien dan melakukan swab di daerah vagina untuk menilai perdarahan. Uterus dikeluarkan dari abdomen kemudian dilakukan kompresi dengan tangan operator pada bagian posterior sampai dengan cerviks, bagian anterior sampai dengan perbatasan Vesica urinaria. Jika kompresi ini berhasil menghentikan perdarahan maka aplikasi B-Lynch kemungkinan akan berhasil mengatasi PPH (test Tamponade).
1	Uterus dikeluarkan dari rongga abdomen (exteriorisasi)
2	Explorasi cavum uteri, bila ada sisa jaringan plasenta atau bekuan darah, dikeluarkan
3	Asisten I melakukan elevasi uterus keatas dengan mencengkam corpus uteri bagian cranial sehingga dinding SBR lebih tampak jelas
4	Dengan jarum semisirkuler(no 8 dan round), atraumatik atau french eye, tusukkan benang monocril no 1 atau benang kromik no 2 pada 3 cm dari bawah sayatan SBR, 3 cm dari tepi lateral kiri hingga menembus dinding dalam SBR.
5	Secara avue tusukkan jarum dari sisi dalam cavum uteri 3 cm diatas sayatan SBR 4 cm dari tepi lateral uterus sehingga jarum keluar pada dinding depan uterus
6	Jarum ditarik melingkari sisi atas fundus uteri, dibawa ke sisi belakang uterus, ditusukkan dari sisi luar belakang uterus ke cavum uteri setinggi sayatan SBR.
7	Secara avue, jarum ditarik ke luar cavum uteri dan ditusukkan kembali ke ke sisi kontralateral cavum uteri sejajar dengan tusukan sebelumnya hingga menembus dinding belakan uterus.
8	Jarum ditarik ke atas, dibawa ke sisi depan uterus dengan melewati fundus uteri sejajar dengan yang pertama.
9	Jarum ditusukkan pada tepi depan kontralateral dan sejajar jahitan pertama, masuk ke cavum uteri pada 3 cm diatas sayatan SBR 4 cm dari tepi lateral uterus
10	Selanjutnya secara avue dilakukan penusukan dari sisi dalam cavum uteri keluar ke dinding depan uterus sejajar tusukan pertama, yaitu 3 cm dibawah SBR dan 3 cm dari tepi lateral uterus.
11	Asisten I melakukan penekukan uterus ke anterior inferior sehingga uterus menjadi antefleksi dan anteversi
12	Operator menarik dan mengikat kedua ujung benang pada sisi depan uterus dibawah sayatan SBR sedemikian rupa sehingga tarikan benang cukup untuk menggantikan penekanan tangan asisten I
13	Dilakukan penjahitan pada sayatan SBR
14	Asisten II melakukan evaluasi pada vagina, apakah perdarahan telah berhenti
15	Bila perdarahan berhenti, dilakukan penutupan cavum abdomen secara lapis demi lapis

16	Perbaiki keadaan umum, resusitasi dilanjutkan. Kalau perlu diberikan transfusi darah, trombosit atau plasma darah
17	Diberikan antibiotika, uterotonika

## Lampiran 2.

### PROSEDUR PENJAHITAN UTERUS METODE SURABAYA

No	TINDAKAN	KETERANGAN
1	Uterus dikeluarkan dari rongga abdomen (exteriorisasi)	Lapangan operasi lebih lebar, lebih mudah melakukan tindakan
2	Asisten I melakukan elevasi uterus keatas dengan mencengkam corpus uteri bagian cranial sehingga dinding SBR menjadi lebih tipis	SBR jadi lebih tipis sehingga mempermudah jarum menembus dinding SBR
3	Dilakukan penjahitan dengan cara jarum ditusukkan dari dinding depan SBR ±3cm dibawah insisi SBR bagian tengah atau pada bidang yang sejajar dengannya bila pada PPH pasca persalinan pervaginam, ditembuskan sampai dinding posterior SBR. Jarum ditarik, benang bagian depan dan belakang dijadikan satu di atas fundus uteri	Jarum round besar, semi sirkuler no 8 yang sedikit diluruskan benang chromic no 2 benang lepas atau atraumatic atau memakai monocryl no 1, bila ada jarum berujung tumpul (blunt)
4	Dilakukan penjahitan dengan cara yang sama pada sisi lateral kanan dan kirinya, yaitu antara jahitan tengah (jahitan pertama) dan tepi dinding SBR kanan dan kiri sehingga jahitan ke-2 dan 3 terletak antara jahitan pertama dan tepi kanan kiri SBR, masing-masing dengan benang tersendiri (3 benang)	3 jahitan sejajar, ke 3 benang ditarik melingkar uterus di fundus
5	Asisten I melakukan penekukan uterus ke anterior inferior sehingga uterus menjadi antefleksi dan anteversi.	Sesuai kontraksi fisiologis uterus
6	Operator mengikat benang yang melingkar uterus pada fundus uteri, mulai dari bagian tengah, sisi lateral dan terakhir pada sisi kontralateral.	Benang menggantikan tangan asisten menekuk uterus secara mekanis
7	Asisten II melakukan evaluasi pada vagina, apakah perdarahan telah berhenti	Evaluasi keberhasilan ikatan
8	Bila perdarahan berhenti, dilakukan penutupan cavum abdomen secara lapis demi lapis	Evaluasi tanda vital, apakah cukup stabil
9	Perbaiki keadaan umum, resusitasi dilanjutkan. Kalau perlu diberikan transfuse darah, trombosit atau plasma darah	Cek tanda vital, Hb, Trombosit dan Faal pembekudarah
10	Diberikan antibiotika, uterotonika	Untuk mencegah infeksi dan menjamin kontraksi uterus



Teknik penjahitan metode Surabaya ( modifikasi B-Lynch)

### Lampiran 3.

#### PROSEDUR PEMASANGAN KONDOM-KATETER METODA SAYEBA

LANGKAH
<b>PERSIAPAN</b>
1. Berikan KIE pada ibu (pasien) dan keluarga serta persetujuan tindakan ( <i>informed consent</i> )
2. Persiapan alat yang diperlukan dengan cepat, ikat kondom pada kateter, <i>infusion set</i> dipasangkan pada kantung Garam Fisiologis (PZ)
3. Siapkan pada posisi litotomi dengan bokong ditepi tempat tidur
4. Persiapan diri sendiri
<b>PEMASANGAN KONDOM KATETER METODA SAYEBA</b>
1. Cuci tangan dan pakai sarung tangan steril
2. Pasang spekulum
3. Pegang bibir serviks depan dengan <i>ring tang</i> , kalau perlu
4. Spekulum dipegang asisten
5. Masukkan kondom – kateter ke kavum uteri sampai menyentuh permukaan endometrium atas (fundus)
6. rangkai pangkal kateter dengan ujung <i>infusion set</i>
7. Isikan cairan PZ melalui <i>infusion set</i> – kateter ke dalam kondom sebanyak $\pm 250 - 350$ cc
8. Lihat / raba kondom yang mulai tampak menonjol di ostium uteri eksternum, stop pengisian kondom
9. Evaluasi adakah perdarahan masih keluar dari samping kondom.
10. Pasang tampon kassa di vagina untuk menahan agar kondom tidak keluar dari cavum uteri
11. Lepas <i>infusion set</i> , kemudian kateter diikat agar cairan PZ di kondom tidak keluar
12. Pasang kateter menetap selama kondom terpasang
13. Beri uterotonika dan kontraksi uterus dipertahankan dengan pemberian uterotonika
14. Beri antibiotika tripel Amoksisilin, Gentamisin dan Metronidazol
15. Tampon kondom dilepas 24-48 jam kemudian secara bertahap ( $\pm 5$ menit)

CATATAN (bila dikerjakan di luar Rumah Sakit) :

1. Walaupun tindakan ini berhasil menghentikan PPP, penderita tetap harus dirujuk ke Rumah Sakit dengan fasilitas transfusi dan operasi
2. Efektivitas tindakan ini tinggi pada PPP yang disebabkan atonia uteri
3. Tindakan ini disebut gagal bila setelah pemasangan kondom masih tampak perdarahan keluar dari cavum uteri (pada langkah 9). Bila gagal kondom tidak perlu dikeluarkan, tetapi diikat dan dipasang tampon vagina dan dirujuk segera untuk penanganan selanjutnya. Dengan kondom tetap menekan cavum uteri walau tidak menghentikan perdarahan akan tetapi tetap mengurangi jumlah perdarahan
4. Selama melakukan tindakan ini resusitasi cairan tetap dilakukan

#### KEUNTUNGAN PENGGUNAAN KONDOM DIBANDINGKAN KASSA

1. Kelenturan – kondom lebih lentur sehingga tidak mengganggu kontraksi uterus,
2. Tidak berpori – kassa menyerap darah sehingga bila terjadi kegagalan tidak cepat diketahui dan menambah jumlah darah yang keluar, INGAT DIKTUM PPP PROGNOSIS TERGANTUNG KECEPATAN TINDAKAN DAN MENGENAL KEGAGALAN
3. Kemudahan pemasangan dan alat-alat – pemasangan lebih mudah dan permukaan kondom dapat menyesuaikan dengan permukaan cavum uteri serta kurang traumatis baik pemasangan ataupun pelepasannya
4. Risiko infeksi lebih kecil
5. Tekanan uterus – dapat dihindari tekanan yang terlalu padat atau longgar
6. Walaupun diperlukan tindakan operatif, pemasangan kondom dapat dikerjakan lebih dulu untuk mengurangi jumlah perdarahan sambil menunggu persiapan operasi
7. Lebih sederhana, lebih mudah, lebih murah, lebih efektif, efek samping lebih kecil, bisa dikerjakan dimana saja