



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR HK.01.07/MENKES/2162/2023
TENTANG
PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN TATA LAKSANA
PERDARAHAN SALURAN CERNA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa penyelenggaraan praktik kedokteran harus dilakukan sesuai dengan standar pelayanan kedokteran yang disusun dalam bentuk pedoman nasional pelayanan kedokteran dan standar prosedur operasional;
- b. bahwa untuk memberikan acuan bagi fasilitas pelayanan kesehatan dalam menyusun standar prosedur operasional, perlu mengesahkan pedoman nasional pelayanan kedokteran yang disusun oleh organisasi profesi;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Menteri Kesehatan tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Perdarahan Saluran Cerna;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);

2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6887);
3. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2021 tentang Kementerian Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 83);
4. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1438/Menkes/Per/IX/2010 tentang Standar Pelayanan Kedokteran (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 464);
5. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2052/Menkes/Per/IX/2011 tentang Izin Praktik dan Pelaksanaan Praktik Kedokteran (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 671);
6. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 156);
7. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 829);

Memperhatikan : Surat Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia, Nomor 873/PB PAPDI/U/V/2023, tanggal 4 Mei 2023, Hal Penyampaian PNPk Tata Laksana Perdarahan Saluran Cerna.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN TENTANG PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN TATA LAKSANA PERDARAHAN SALURAN CERNA.

KESATU : Mengesahkan dan memberlakukan Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Perdarahan Saluran Cerna.

- KEDUA : Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Perdarahan Saluran Cerna yang selanjutnya disebut PNPK Perdarahan Saluran Cerna merupakan pedoman bagi dokter sebagai pembuat keputusan klinis di fasilitas pelayanan kesehatan, institusi pendidikan, dan kelompok profesi terkait.
- KETIGA : PNPK Perdarahan Saluran Cerna sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEEMPAT : PNPK Perdarahan Saluran Cerna sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA harus dijadikan acuan dalam penyusunan standar prosedur operasional di setiap fasilitas pelayanan kesehatan.
- KELIMA : Kepatuhan terhadap PNPK Perdarahan Saluran Cerna sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA bertujuan memberikan pelayanan kesehatan dengan upaya terbaik.
- KEENAM : Penyesuaian terhadap pelaksanaan PNPK Perdarahan Saluran Cerna dapat dilakukan oleh dokter hanya berdasarkan keadaan tertentu yang memaksa untuk kepentingan penderita dan dicatat dalam rekam medis.
- KETUJUH : Menteri Kesehatan, gubernur, dan bupati/wali kota melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan PNPK Perdarahan Saluran Cerna dengan melibatkan organisasi profesi.

KEDELAPAN : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 4 Desember 2023

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya

Kepala Biro Hukum
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,



Indah Febrianti, S.H., M.H.
NIP 197802122003122003

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR HK.01.07/MENKES/2162/2023
TENTANG
PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN
KEDOKTERAN TATA LAKSANA
PERDARAHAN SALURAN CERNA

PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN TATA LAKSANA
PERDARAHAN SALURAN CERNA

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perdarahan saluran cerna merupakan salah satu masalah emergensi di bidang gastroenterologi. Pendarahan saluran cerna adalah istilah yang digunakan untuk setiap pendarahan yang terjadi di dalam saluran cerna, dari mulut hingga ke anus, dan menunjukkan gejala atau tanda dari suatu penyakit. Berdasarkan letaknya, perdarahan saluran cerna dapat berasal dari bagian atas dan bagian bawah. *Ligamentum Treitz* digunakan sebagai titik untuk membedakan keduanya. Perdarahan proksimal ligamen adalah perdarahan saluran cerna atas (PSCA) dan perdarahan distal adalah perdarahan saluran cerna bawah (PSCB).

Perdarahan saluran cerna merupakan masalah medis yang relatif umum. Di Amerika Serikat, diperkirakan 300.000 orang dirawat inap setiap tahun akibat perdarahan saluran cerna. PSCA memiliki insiden tahunan berkisar 40-150 kasus per 100.000 orang dengan tingkat mortalitas 6%-10%. Sementara PSCB memiliki insiden tahunan berkisar 20-27 kasus per 100.000 orang dengan tingkat kematian 4%-10%. Perdarahan saluran cerna akut lebih sering terjadi pada pria daripada wanita dan prevalensinya meningkat seiring dengan bertambahnya usia.

Penyebab PSCA di Indonesia berbeda dengan di negara-negara barat. Penyebab PSCA terbanyak pada orang dewasa di Indonesia adalah pecahnya varises esofagus, sedangkan di negara barat adalah non-varises

(95%) dan perdarahan ulkus peptikum (50-70%). Pada anak, berdasarkan data *Nationwide Emergency Department* tahun 2006 hingga 2011, dari 450.000 pasien kegawatan anak 20% datang dengan PSCA dan 30% datang dengan PSCB. Insiden tertinggi pada anak terjadi pada kelompok usia 11-15 tahun (50,8%) dan anak perempuan lebih tinggi daripada laki-laki (54,5% vs 45,5%). Tren insiden perdarahan saluran cerna juga meningkat dari 82,18 per 100.000 anak pada tahun 2006 menjadi 93,30 per 100.000 anak pada tahun 2011.

Kejadian PSCA di Indonesia sekitar 48-160 kasus per 100.000 penduduk, dengan kejadian lebih tinggi pada pria dan usia lanjut. Selain itu, berdasarkan studi retrospektif, yang dilakukan pada 4.154 pasien yang menjalani endoskopi tahun 2001-2005 di Pusat Endoskopi Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo, sebanyak 807 (20,15%) datang PSCA. Studi tersebut menunjukkan bahwa penyebab paling umum dari PSCA adalah ruptur varises esofagus (280 kasus, 33,4%) diikuti oleh perdarahan ulkus peptikum (225 kasus, 26,9%), dan gastritis erosif (219 kasus, 26,2%). Data lain dari Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Sutomo Surabaya menunjukkan dari 1.673 kasus PSCA, 76,9% disebabkan karena pecahnya varises esofagus, 19% gastritis erosif, 1,0% tukak peptik, 0,6% kanker lambung, dan 2,6% karena sebab-sebab lain.

PSCB mewakili 20%-25% dari semua kejadian perdarahan pada saluran cerna. Penelitian di Amerika Utara memperkirakan insiden tahunan pada orang dewasa berkisar 21-27 per 100.000 penduduk dan lebih banyak terjadi pada laki-laki (24,2%) dibandingkan perempuan (17,2%). Penyebab umum PSCB termasuk divertikulitis, infeksi, polip, penyakit radang usus, wasir, fisura anus dan kanker.

Menurut *American College of Gastroenterology* (ACG), jika sumber perdarahan tidak berhasil didapatkan setelah evaluasi endoskopi, perdarahan disebut sebagai *obscure bleeding*. Namun, saat ini *obscure bleeding* hanya dipakai jika sumber perdarahan tidak dapat diidentifikasi setelah menjalani pemeriksaan seluruh saluran cerna, termasuk usus halus. Kebanyakan kasus yang dahulu disebut sebagai *obscure gastrointestinal bleeding* saat ini lebih tepat disebut sebagai suspek perdarahan usus halus. Perdarahan usus halus merupakan perdarahan yang jarang terjadi, namun hal ini merupakan penyebab dari perdarahan saluran cerna berulang tanpa etiologik yang jelas setelah menjalani

endoskopi saluran cerna atas, kolonoskopi, dan evaluasi radiologis usus halus.

Oleh karena masih tingginya morbiditas dan mortalitas perdarahan saluran cerna di dunia dan Indonesia, maka diperlukan resusitasi segera, evaluasi risiko awal, diagnosis klinis, dan pemeriksaan definitif yang tepat sebelum dilakukan intervensi spesifik yang akurat. Untuk itu, dalam rangka pencegahan dan tata laksana perdarahan saluran cerna yang sistematis dan berdasarkan bukti ilmiah (*scientific evidence*) perlu disusun Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Perdarahan Saluran Cerna.

B. Permasalahan

Perdarahan akut saluran cerna, terutama saluran cerna bagian atas, merupakan salah satu tanda atau gejala penyakit yang sering dijumpai di bagian gawat darurat rumah sakit. Sebagian besar pasien datang dalam keadaan stabil dan lainnya datang dalam keadaan gawat darurat yang memerlukan tindakan yang cepat dan tepat. Berbagai kendala dalam pencegahan, penegakan diagnosis, dan penanganan perdarahan saluran cerna sering ditemukan di negara berkembang, termasuk Indonesia. Pasien biasanya datang dengan anemia akibat perdarahan tersembunyi yang berlangsung lama, hematemesis dan/atau melena disertai atau tanpa anemia, dengan/atau tanpa gangguan hemodinamik.

Sebagai upaya mengatasi berbagai kendala tersebut, disusun suatu standar pedoman nasional penanganan dan pencegahan perdarahan saluran cerna sebagai salah satu kebijakan kesehatan nasional di Indonesia melalui buku Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menurunkan angka kejadian dan kematian kasus perdarahan saluran cerna atas dan bawah pada pasien dewasa dan anak di Indonesia.

2. Tujuan Khusus

- a. Membuat pernyataan secara sistematis yang berdasarkan bukti ilmiah (*scientific evidence*) untuk membantu dokter, perawat, serta tenaga kesehatan lainnya dalam hal pencegahan dan tata laksana perdarahan saluran cerna.
- b. Memberikan rekomendasi berbasis bukti bagi fasilitas pelayanan kesehatan tingkat primer, sekunder, dan tersier serta penentu kebijakan untuk penyusunan protokol setempat atau Panduan Praktik Klinis (PPK) dengan melakukan adaptasi sesuai PNPk.

D. Sasaran

1. Semua tenaga kesehatan yang terlibat dalam upaya pencegahan dan penanganan perdarahan saluran cerna atas dan bawah meliputi dokter, perawat, serta tenaga kesehatan lainnya. Panduan ini dapat diterapkan di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat primer, sekunder, dan tersier.
2. Penentu kebijakan di fasilitas pelayanan kesehatan, institusi pendidikan, serta kelompok profesi terkait.

BAB II METODOLOGI

A. Penelusuran Pustaka

Penelusuran pustaka dilakukan secara elektronik pada pusat data *Pubmed* dan *Cochrane Systematic Database Review*. Kata kunci yang digunakan adalah “*Gastrointestinal bleeding*”, “*Upper GI bleeding in adults*”, “*Lower GI Bleeding in Adults*”, dan “*Diagnosis of gastrointestinal bleeding*” dengan batasan artikel yang dipublikasikan dalam 10 tahun terakhir.

B. Kajian telaah kritis Pustaka

Telaah kritis oleh pakar dalam bidang Ilmu Penyakit Dalam, Ilmu Penyakit Anak, Ilmu Radiologi dan Ilmu Bedah Digestif diterapkan pada setiap artikel yang diperoleh meliputi:

1. Apakah studi tersebut sah
2. Apakah hasilnya penting secara klinis
3. Apakah dapat diterapkan dalam mentatalaksana pasien

C. Peringkat bukti (*level of evidence*)

Hierarchy of evidence/peringkat bukti ditentukan berdasarkan klasifikasi *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) grading system* <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/annexoldb.html> yang diadaptasi untuk keperluan praktis. Berikut peringkat bukti yang digunakan:

- Ia. Meta-analisis atau telaah sistematik dari uji klinis acak terkontrol
- Ib. Uji klinis acak terkontrol
- IIa. Uji klinis tanpa randomisasi
- IIb. Studi kohort atau kasus-kontrol
- IIIa. Studi observasional potong lintang
- IIIb. Serial kasus atau laporan kasus
- IV. Konsensus dan pendapat ahli

D. Derajat rekomendasi

Berdasarkan peringkat bukti, rekomendasi/simpulan dibuat sebagai berikut:

Rekomendasi A berdasarkan bukti peringkat Ia atau Ib.

Rekomendasi B berdasarkan bukti peringkat IIa atau IIb.

Rekomendasi C berdasarkan bukti peringkat IIIa, IIIb, atau IV.

BAB III

PERDARAHAN SALURAN CERNA PADA DEWASA

A. Perdarahan Saluran Cerna Atas

1. Definisi

Perdarahan Saluran Cerna Atas (PSCA) adalah kehilangan darah dalam lumen saluran cerna atas mulai dari esofagus, gaster, dan duodenum (dengan batas anatomi proksimal *ligamentum treitz*). Pasien dengan PSCA datang dengan manifestasi klinis berupa hematemesis (muntah darah atau berwarna seperti kopi) dan/atau melena (tinja kehitaman seperti aspal).

2. Epidemiologi

PSCA dibedakan menjadi perdarahan varises esofagus dan non-varises seperti, gastritis erosif, ulkus peptikum, gastropati kongestif, sindroma Mallory-Weiss, dan keganasan. Varises esofagus dan non-varises memiliki perbedaan dalam pengelolaan dan prognosis.

Insidensi PSCA di dunia diperkirakan mencapai 100-150 perawatan di rumah sakit per 100.000 populasi per tahun. Data di Indonesia menunjukkan PSCA terbanyak disebabkan oleh ruptur varises esofagus (50-60%), gastritis erosif (25-30%), ulkus peptikum (10-15%) dan penyebab lain (kurang dari 5%). Sedangkan di negara barat, penyebab PSCA terbanyak adalah non-varises (95) dan perdarahan ulkus peptikum (50-70%).

Mortalitas secara keseluruhan masih tinggi yaitu sekitar 25%. Kematian pada pasien ruptur varises bisa mencapai 60% sedangkan non-varises sekitar 9-12% terutama pada pasien usia lanjut.

3. Etiologi

Penyebab PSCA dapat dikategorikan berdasarkan faktor anatomi dan patofisiologi meliputi ulseratif, vaskular, traumatik, iatrogenik, tumor, dan hipertensi portal. Penyebab terbanyak di Indonesia adalah perdarahan varises karena sirosis hati (65%), sedangkan di negara Eropa dan Amerika adalah perdarahan non-varises karena ulkus peptikum (60%). Penyebab lain yang jarang terjadi meliputi sindroma Malory Weiss, duodenitis erosif, ulkus dieulafoy (salah satu tipe malformasi vaskuler), neoplasma, aortoenterik fistula, dan *Gastric Antral Vascular Ectasia* (GAVE).

Tabel 1. Etiologi PSCA.

Ulseratif	Hipertensi Porta	Tumor
Gastritis Erosif	Varises Esofagus	<i>Benign</i>
Ulkus Peptikum	Varises Gaster	Polip
Infeksi (<i>H. pylori</i>)	Gastropati Hipertensi	Keganasan
Stress ulcer	Malformasi Vaskular	Metastase Karsinoma
Esofagitis	<i>Dieulafoy's lesion</i>	Leiomioma
<i>Drug Induced</i> (Aspirin, NSAID)	Sindroma Mallory-weiss	
	Aortoenterik fistula	
	Traumatik/Pembedahan	
	<i>Hereditary hemorrhagic teleangiectasia</i>	

4. Faktor Risiko

Terdapat beberapa faktor risiko yang dianggap berperan dalam patogenesis PSCA. Faktor risiko yang telah diketahui, antara lain:

a. Usia

PSCA sering terjadi pada orang dewasa dan risiko meningkat pada usia >60 tahun. Penelitian pada tahun 2001-2005 dengan studi retrospektif di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo terhadap 837 pasien yang memenuhi kriteria perdarahan SCBA menunjukkan rata-rata usia pasien laki-laki adalah $52,7 \pm 15,8$ tahun dan rata-rata usia pasien wanita adalah $54,46 \pm 17,6$. Usia ≥ 70 tahun dianggap sebagai faktor risiko karena terjadi peningkatan frekuensi pemakaian Obat Anti Inflamasi Non-steroid (OAINS) dan interaksi penyakit komorbid yang menyebabkan terjadinya berbagai macam komplikasi.

b. Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non-Steroid (OAINS)

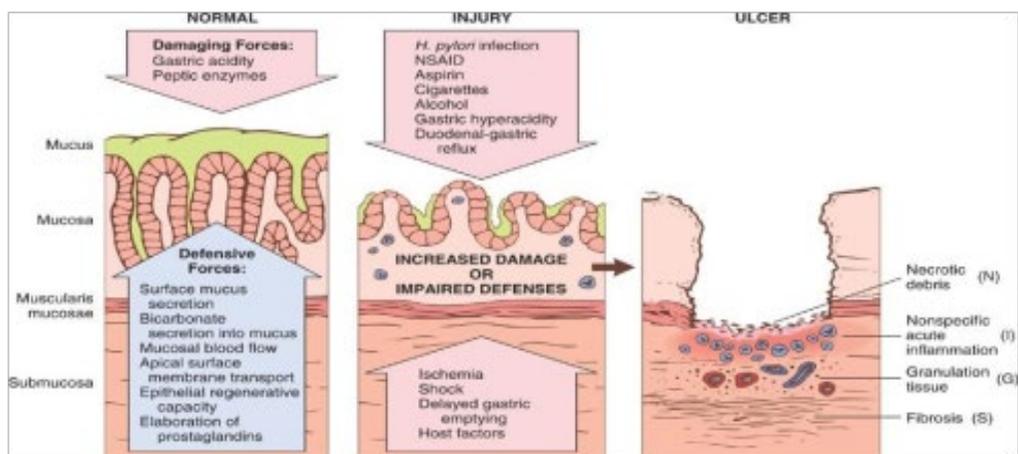
Peningkatan risiko komplikasi ulkus (rawat inap, operasi, kematian) terjadi pada orang tua yang mengkonsumsi OAINS. Studi potong lintang terhadap individu yang mengkonsumsi OAINS pada dosis maksimal dalam jangka waktu lama menunjukkan 35% hasil endoskopi normal, 50% ada erosi atau ptekie, dan 5%-30% ada ulkus. Jenis-jenis OAINS yang sering dikonsumsi adalah ibuprofen, naproxen, indometasin, piroksikam, asam mefenamat, dan natrium diklofenak

- c. Penggunaan obat antiplatelet
Penggunaan aspirin dosis rendah (75 mg per hari) dapat menyebabkan faktor perdarahan naik menjadi dua kali lipat, bahkan dosis subterapi 10 mg per hari masih dapat menghambat siklooksigenase. Aspirin dapat menyebabkan ulkus lambung, ulkus duodenum, komplikasi perdarahan, dan perforasi pada perut dan lambung. Obat antiplatelet, seperti klopidoogrel, berisiko tinggi apabila dikonsumsi oleh pasien dengan komplikasi saluran cerna.
- d. Merokok
Hasil penelitian menunjukkan merokok meningkatkan risiko terjadinya ulkus duodenum, ulkus gaster, maupun keduanya. Merokok menghambat proses penyembuhan ulkus, memicu kekambuhan, dan meningkatkan risiko komplikasi.
- e. Alkohol
Mengonsumsi alkohol konsentrasi tinggi dapat merusak pertahanan mukosa lambung terhadap ion hidrogen dan menyebabkan lesi akut mukosa gaster yang ditandai dengan perdarahan pada mukosa.
- f. Riwayat Gastritis
Riwayat gastritis memiliki dampak besar terhadap terjadinya ulkus. Pada kelompok ini diprediksi risiko terjadi bukan karena sekresi asam, tetapi oleh adanya gangguan dalam mekanisme pertahanan mukosa dan proses penyembuhan.
- g. Infeksi bakteri *Helicobacter pylori*
Helicobacter pylori merupakan bakteri gram negatif berbentuk spiral yang hidup di bagian dalam lapisan mukosa yang melapisi dinding lambung. Beberapa penelitian di Amerika Serikat menunjukkan tingkat infeksi *H. pylori* <75% pada pasien ulkus duodenum. Hasil penelitian di New York menunjukkan 61% ulkus duodenum dan 63% ulkus gaster disebabkan oleh infeksi *H. pylori*.
- h. Riwayat penyakit sebelumnya
 - 1) Pasien dengan riwayat penyakit hati atau penggunaan alkohol berlebihan paling sering menyebabkan varises esofagus atau gastropati hipertensi portal.

- 2) Pasien dengan riwayat aneurisma aorta perut atau cangkok aorta menyebabkan PSCA melalui fistula aorta-enterik.
- 3) Pada pasien penyakit ginjal kronik diduga faktor yang berperan dalam terjadinya PSCA antara lain efek uremia terhadap mukosa saluran cerna, disfungsi trombosit akibat uremia, hipergastrinemia, penggunaan antiplatelet dan antikoagulan, serta heparinisasi pada saat dialisis.

5. Patogenesis dan Patofisiologi

Penyakit atau kelainan pada saluran cerna bagian atas disebabkan oleh ketidakseimbangan faktor agresif dan faktor defensif, dimana faktor agresif meningkat dan faktor defensif menurun. Faktor agresif antara lain asam lambung, pepsin, refluks asam empedu, nikotin, Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS), kortikosteroid, infeksi *H. pylori*, dan faktor radikal bebas khususnya pada pasien usia lanjut. Sedangkan faktor defensif adalah mukosa yang baik, sel epitel permukaan mukosa yang utuh, prostaglandin, musin atau mukus yang cukup tebal, sekresi bikarbonat, motilitas yang normal, impermeabilitas mukosa terhadap ion H⁺ dan regulasi pH intrasel.



Gambar 1. Patogenesis dan Patofisiologi PSCA.

Perdarahan dapat terjadi akibat varises dan non-varises. Perdarahan varises sering terjadi pada varises esofagus yang disebabkan penyakit sirosis hepatis maupun pada orang yang mengkonsumsi alkohol. Varises esofagus adalah vena kolateral yang berkembang sebagai hasil dari hipertensi sistemik ataupun hipertensi segmental portal. Faktor penting terjadinya perdarahan adalah tekanan portal, ukuran varises, dinding varises, dan tingkat keparahan penyakit

hati. Gagal hati pada sirosis hepatis terjadi kematian sel hepar mengakibatkan tekanan vena portal sebagai akibatnya terbentuk saluran kolateral dalam sub mukosa esofagus dan rektum serta pada dinding abdomen anterior untuk mengalihkan darah dari sirkulasi splenik menjauhi hepar. Dengan meningkatnya tekanan dalam vena ini, maka vena ini menjadi mengembang dan membesar (dilatasi) oleh darah dan timbul varises. Varises bisa pecah dan mengakibatkan perdarahan gastrointestinal.

Perdarahan non-varises banyak disebabkan oleh gastritis erosif dan tukak peptik. Kedua kasus ini berhubungan dengan pemakaian Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS), infeksi *Helicobacter pylori* dan stress. Penggunaan obat mengganggu proses peresapan mukosa, proses penghancuran mukosa, dan dapat menyebabkan cidera. Obat-obat tersebut dapat menurunkan aliran darah mukosa, menurunkan sekresi mukus dan bikarbonat, dan gangguan agregasi trombosit yang menyebabkan gangguan pertahanan sehingga mukosa mengalami kerusakan dan berdarah.

6. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis yang sering terjadi, antara lain:

- a. Hematemesis (muntah darah segar dan/atau disertai hematin/hitam)
Hal ini banyak dipengaruhi oleh jumlah darah yang keluar persatuan waktu dan fungsi pilorus. Berkumpulnya darah dalam volume banyak dalam waktu singkat akan menimbulkan refleksi muntah sebelum komponen darah tersebut bercampur dengan asam lambung (sehingga muntah darah segar)
- b. Melena (Buang Air Besar hitam)
Hal ini berbeda dengan perdarahan yang memberi kesempatan darah yang keluar terpapar dengan asam lambung sehingga membentuk hematin/hitam. Hal ini terutama pada kasus dengan sumber perdarahan di esofagus dan gaster.
- c. Hematokezia
Perdarahan yang masif, terutama yang berasal dari duodenum, kadang tidak terpapar asam lambung dan keluar dalam bentuk darah segar (hematokezia) atau merah hati (*maroon stool*). Pada keadaan perdarahan saluran cerna atas yang masif ini, dapat diikuti dengan hipotensi ortostatik.

- d. Nyeri perut (pada keadaan ulkus peptikum)
- e. Disfagia (pada malignansi, ulkus esofagus)
- f. Gejala anemia seperti kelelahan dan sinkop
- g. Penurunan berat badan
- h. Ikterik dan asites (pada kondisi perdarahan varises esofagus atau gastropati hipertensi porta)

7. Diagnosis

Diagnosis PSCA dibuat berdasarkan dari anamnesis, pemeriksaan fisik, inspeksi dengan pemasangan *nasogastric tube* (NGT) jika ada indikasi, serta pemeriksaan penunjang (laboratorium, endoskopi, CT angiografi abdomen, *radionuclide scanning*, dan angiografi DSA).

a. Anamnesis

Dalam anamnesis yang perlu ditekankan adalah waktu terjadinya perdarahan, perkiraan darah yang keluar, riwayat perdarahan sebelumnya, riwayat perdarahan dalam keluarga, ada tidaknya perdarahan di bagian tubuh lain, penggunaan obat-obatan terutama NSAID, penggunaan obat antiplatelet, kebiasaan minum alkohol, minum jamu-jamuan, kemungkinan adanya penyakit hati kronik, diabetes mellitus, ginjal, hipertensi dan riwayat transfusi darah sebelumnya.

b. Pemeriksaan Fisik

Evaluasi status hemodinamik (denyut nadi dan tekanan darah), laju respirasi, kesadaran, konjungtiva pucat, waktu pengisian kapiler melambat, dan stigmata sirosis hepatitis merupakan tanda utama yang harus segera dikenali. Takikardi saat istirahat dan hipotensi ortostatik menandakan banyaknya darah yang hilang. Perhatikan adanya keluaran urin yang rendah, bibir kering, dan vena jugular kolaps.

Pemeriksaan fisik juga harus menilai adanya defans muskuler, nyeri tekan lepas, skar bekas operasi, dan stigmata penyakit hepar kronik. Spasme otot rektus abdominalis dan nyeri tekan epigastrik dapat berhubungan dengan ulkus peptik. Pada keganasan gaster, dapat diraba massa dan perbesaran kelenjar getah bening supraklavikular kiri. Splenomegali dapat ditemukan pada pasien dengan hipertensi portal atau kelainan hemopoietik. Pemeriksaan rektum dilakukan untuk menilai

warna feses. Spesimen feses perlu diambil untuk tes darah samar.

c. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang harus dilakukan pada pasien dengan PSCA akut meliputi pemeriksaan darah lengkap, kimia serum, pemeriksaan fungsi hepar, dan pemeriksaan koagulasi. Pemeriksaan kadar haemoglobin dan hematokrit dilakukan secara serial (setiap 6-8 jam) agar dapat dilakukan antisipasi transfusi secara lebih tepat serta untuk memantau laju proses perdarahan.

d. Inspeksi *Nasogastric Tube* (NGT)

Aspirasi dari pipa nasogastrik juga dapat menjadi penentu diagnosis. Darah yang terhisap dari pipa nasogastrik di esofagogastrik *junction* menandakan sumber perdarahan mungkin berasal dari esofagus atau gaster. Darah yang baru terhisap saat pipa nasogastrik berada di dalam gaster menandakan perdarahan terjadi dalam gaster. Bila tidak terdapat darah, perdarahan mungkin terjadi dari organ di bawah gaster. Aspirat berwarna putih keruh menandakan perdarahan tidak aktif. Jika terdeteksi darah segar dalam jumlah banyak, perlu dilakukan segera endoskopi dan sebaiknya perawatan di unit intensif. Bila terdapat emesis seperti bubuk kopi, maka pasien memerlukan rawat inap dan evaluasi endoskopi dalam 24-48 jam.

e. Endoskopi

Endoskopi merupakan *gold standard* diagnosis PSCA (Rekomendasi IA). Endoskopi memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi untuk menemukan dan mengidentifikasi lesi perdarahan di saluran cerna bagian atas. Selain itu, setelah lesi perdarahan telah diidentifikasi, endoskopi terapeutik dapat mencapai hemostasis dan mencegah perdarahan berulang pada sebagian besar pasien. Endoskopi dini (dalam 24 jam) direkomendasikan untuk sebagian besar pasien dengan PSCA akut. Untuk pasien dengan dugaan perdarahan varises, endoskopi dapat dilakukan dalam waktu 12 jam pertama. Klasifikasi Forrest digunakan untuk mengklasifikasi temuan selama evaluasi endoskopik, digambarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Klasifikasi Forrest.

Kriteria	Deskripsi
Forrest Ia	Ulkus dengan perdarahan aktif menyemprot
Forrest Ib	Ulkus dengan perdarahan merembes
Forrest IIa	Ulkus dengan pembuluh darah visibel tak berdarah
Forrest IIb	Ulkus dengan bekuan adheren
Forrest IIc	Ulkus dengan bintik pigmentasi datar
Forrest III	Ulkus berdasar bersih

Pasien dengan risiko tinggi perdarahan ulang tanpa terapi adalah pasien dengan perdarahan arterial aktif (90%), adanya pembuluh darah visibel tak berdarah (50%) atau bekuan adheren (33%).

f. CT Angiografi Abdomen

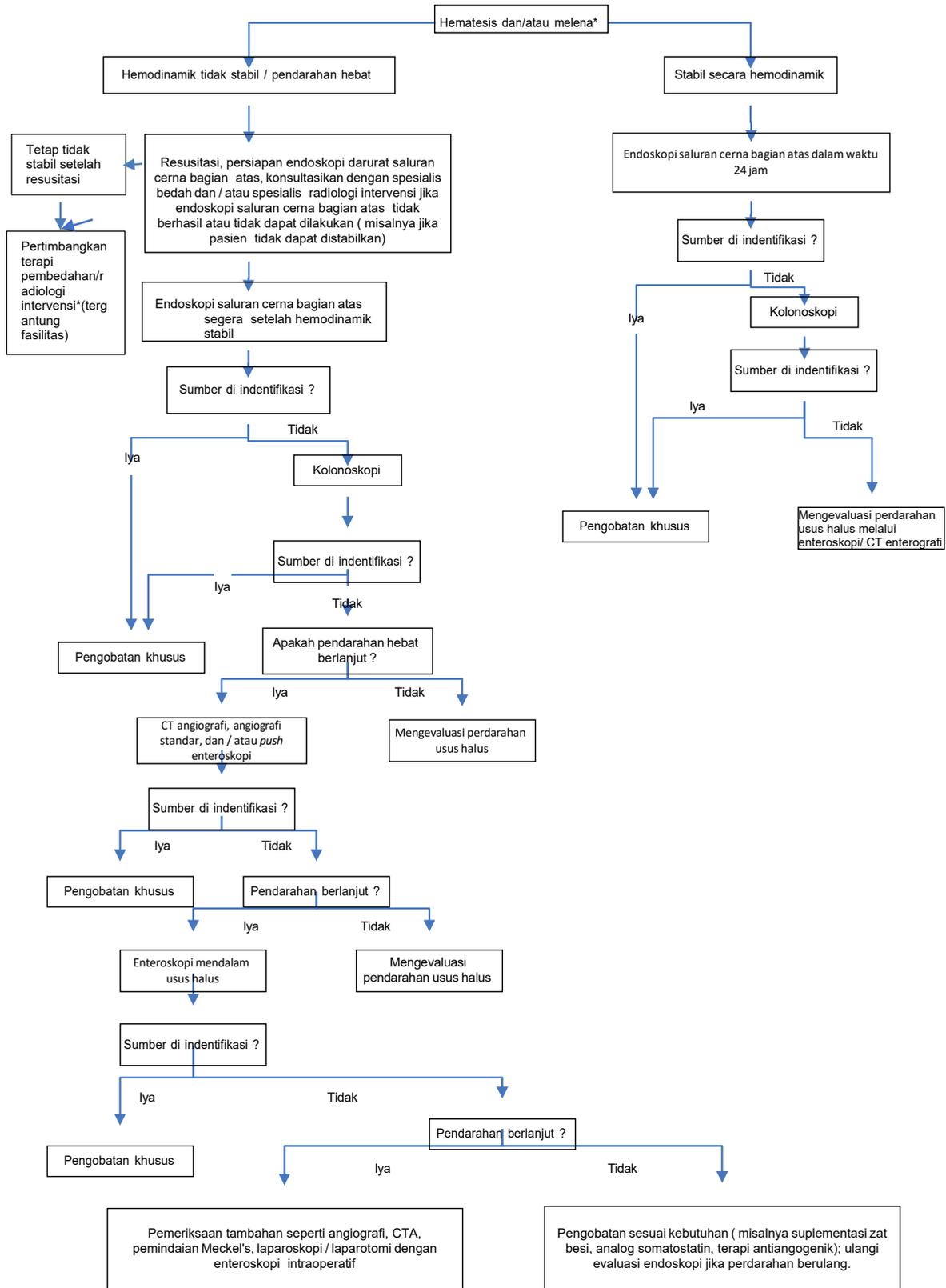
Beberapa laporan telah menggambarkan CT angiografi untuk identifikasi perdarahan aktif. Perdarahan dengan kecepatan 0,3-0,5mL/ mnt dapat dideteksi dengan CT angiografi. CT angiografi biasanya dilakukan dengan menggunakan CT row heliks multidetektor. Dibandingkan dengan CT row heliks tunggal, CT row heliks multidetektor memungkinkan peningkatan resolusi yang nyata dan mempersingkat waktu pemindaian. Hal ini memungkinkan untuk meningkatkan identifikasi bahan kontras ekstrasvasasi ke dalam lumen usus.

g. *Radionuclide Scanning*

Labeling sel darah merah pasien dengan menggunakan zat radioaktif yang kemudian dimasukkan lagi dalam sistem sirkulasi pasien dapat menentukan lokasi sumber perdarahan walaupun laju perdarahan relative sedikit (0,1 mililiter/menit), namun kurang spesifik untuk menentukan tempat perdarahan dibandingkan teknik arteriografi.

h. Arteriografi Selektif (DSA)

Arteriografi selektif melalui aksis seliak, arteri mesenterika superior, arteri mesenterika inferior dan cabangnya dapat digunakan untuk diagnosis, sekaligus dapat untuk terapeutik. Pemeriksaan ini membutuhkan laju perdarahan minimal 0,5-1,0 mililiter permenit.



Gambar 2. Alur Diagnosis PSCA.

Catatan : beberapa prosedur diagnostik juga merupakan prosedur terapeutik pada perdarahan saluran cerna contohnya : endoskopi, laparatomi, angiografi.

8. Penatalaksanaan

Tujuan utama pengelolaan PSCA adalah stabilisasi hemodinamik, menghentikan perdarahan, mencegah perdarahan berulang dan

menurunkan mortalitas. Untuk itu, diperlukan pendekatan multidisiplin yang melibatkan internis/ahli gastroenterologi, ahli radiologi intervensi, dan ahli bedah ataupun ahli bedah pencernaan.

a. Tata Laksana Awal

1) Resusitasi

Penilaian status hemodinamik dan resusitasi dilakukan paling awal. Resusitasi wajib dilakukan di fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) untuk memastikan pasien memiliki hemodinamik yang stabil sebelum dirujuk ke fasilitas kesehatan lanjutan jika diperlukan. Resusitasi yang dapat dilakukan di FKTP meliputi pemberian cairan intravena (cairan kristaloid atau koloid) dan pemberian oksigen. Semua pasien dengan ketidakstabilan hemodinamik atau perdarahan aktif (dimanifestasikan oleh hematemesis, darah merah terang per tabung nasogastrik, atau hematokezia) harus dirawat di unit perawatan intensif untuk resusitasi dan observasi ketat dengan pemantauan tekanan darah, pemantauan elektrokardiografi, dan oksimetri nadi. Intubasi endotrakeal dapat dilakukan pada pasien dengan hematemesis yang sedang berlangsung disertai dengan perubahan status gangguan pada hemodinamik dan respirasi ataupun kesadaran yang akan menjalankan endoskopi. Langkah resusitasi selanjutnya adalah koreksi koagulopati, dan transfusi darah bila dibutuhkan.

Ambang batas untuk transfusi darah tergantung pada kondisi medis umum dan tanda vital pasien, Transfusi darah dapat dimulai jika kadar Hb $\leq 7,0$ g/dL, kecuali jika perdarahan massif berlanjut atau adanya komorbid seperti penyakit jantung koroner, hemodinamik tidak stabil, dan lanjut usia maka pemberian transfusi dapat segera dilakukan. Hemoglobin minimal untuk endoskopi adalah 8 g/dL, namun jika akan dilakukan terapi endoskopi, hemoglobin minimal 10 g/dL dan hemodinamik stabil.

Pasien dengan kondisi perdarahan yang mengancam jiwa disertai dengan rendahnya kadar trombosit (<50.000) perlu dilakukan pemberian transfuse trombosit. Pemberian *Fresh*

Frozen Plasma (FFP) untuk pasien PSCA diberikan pada kondisi *protrombin time* atau *activated partial thromboplastine time* 1,5 kali lipat dari normal. Alternatif selain FFP dapat diberikan *4-F Prothrombine Concentrate Complex*.

2) Pemasangan NGT

Pemasangan *nasogastric tube* (NGT) dilakukan pada perdarahan yang diduga masih berlangsung disertai dengan gangguan hemodinamik. Pemasangan NGT dapat segera dilakukan oleh tenaga medis di FKTP yang bertujuan untuk mencegah aspirasi, dekompresi, dan menilai perdarahan sehingga tidak diperlukan pada semua pasien dengan perdarahan. Pada keadaan perdarahan yang masih berlangsung perlu pemantauan hasil produksi yang keluar dari NGT, pasien harus dipuasakan terlebih dahulu jika perdarahan masih berlangsung. Ketika NGT sudah mulai jernih kembali, pengaturan diet dapat dimulai dengan diet cair yang nantinya akan naik bertahap.

b. Terapi Farmakologi

1) *Proton Pump Inhibitor* (PPI)

PPI adalah kelas obat yang paling terkait dengan pengobatan PSCA non-varises. Pada pasien PSCA, asam lambung dapat menghambat agregasi trombosit dan melemahkan koagulasi potensial yang menyebabkan penurunan penghentian pendarahan. Untuk menghambat proses ini, penghambatan sekresi asam lambung dimaksudkan untuk meningkatkan pH lambung hingga 6 atau lebih tinggi sehingga dapat membantu menstabilkan pembekuan dan meningkatkan hasil klinis yang baik.

Terapi pra-endoskopi dengan PPI direkomendasikan (Rekomendasi IA) untuk pasien PSCA terutama perdarahan non-varises. PPI IV diberikan setiap 12 jam. konsensus nasional perdarahan saluran cerna (PGI) merekomendasikan pemberian PPI bolus 80 mg (misalnya esomeprazole/pantoprazole/omeprazole) untuk pasien dengan tanda-tanda perdarahan aktif, dilanjutkan dengan infus kontinu 8 mg/jam selama 72 jam. Jika endoskopi

dilakukan setelah 12 jam, dosis kedua PPI IV harus diberikan 12 jam kemudian (misalnya esomeprazole 40 mg/pantoprazole 40 mg).

Sebuah studi meta analisis 21 penelitian yang melibatkan 2.915 pasien menunjukkan bahwa PPI menurunkan kejadian perdarahan ulang (OR= 0,46; CI 95% 0,33 s/d 0,64) dan pembedahan (OR= 0,59; CI 95% 0,46 s/d 0,76), namun tidak menurunkan angka kematian (OR= 1,11; CI 95% 0,79 s/d 1,57). Studi meta analisis lain yang berasal dari 13 penelitian menunjukkan bahwa PPI injeksi intermiten tidak lebih baik daripada terapi PPI bolus dilanjutkan infus kontinu selama 72 jam yang banyak direkomendasikan saat ini.

Formulasi oral (misalnya esomeprazole 40 mg secara oral dua kali sehari atau omeprazole 20 mg perhari) diberikan selama 8 minggu merupakan alternatif yang dapat diberikan jika sediaan IV tidak ada. Pemberian PPI secara signifikan dapat mengurangi tingkat perdarahan ulang, mengurangi lama rawat inap, kebutuhan untuk transfusi darah dan tindakan endoskopi terapeutik.

2) Prokinetik

Baik eritromisin dan metoklopramid telah dipelajari pada pasien dengan PSCA akut. Tujuan penggunaan agen prokinetik adalah meningkatkan visualisasi pada saat endoskopi dengan membersihkan perut dari darah, gumpalan, dan residu makanan. Disarankan pemberian eritromisin digunakan sebelum endoskopi. Dosis yang diberikan adalah 250 mg intravena selama 20 sampai 30 menit. Endoskopi dilakukan 20 hingga 90 menit setelah menyelesaikan infus eritromisin. Pasien yang menerima eritromisin perlu dipantau untuk perpanjangan QTc. Selain itu, interaksi obat-obat harus dievaluasi sebelum memberikan eritromisin karena merupakan inhibitor sitokrom P450 3A. Namun saat ini eritromisin intravena belum tersedia di Indonesia. Sebagai alternatif, agen prokinetik metoklorpramid dapat dipertimbangkan diberikan dengan dosis 10 mg intravena, 30-120 menit

sebelum endoskopi untuk memperjelas visualisasi sumber perdarahan (Rekomendasi IIb).

3) Obat Vasoaktif

Somatostatin, octreotide, dan terlipressin/vasopresin dapat digunakan dalam pengobatan perdarahan varises. Somatostatin dan okreotid mempunyai efek terapi lebih baik daripada vasopresin. Vasopresin diberikan dengan dosis 10 unit/jam bersama dengan nitrogliserin untuk mencegah insufisiensi koroner. Somatostatin diberikan dengan dosis awal bolus 250 mcg dilanjutkan 250 mcg selama 12-24 jam atau sampai perdarahan berhenti. *Octreotide* diberikan sebagai bolus intravena 50 mcg, diikuti infus dengan kecepatan 50 mcg per jam. *Octreotide* tidak direkomendasikan untuk penggunaan rutin pada pasien dengan PSCA non-varises akut tetapi dapat digunakan sebagai terapi tambahan dalam beberapa kasus. Perannya umumnya terbatas hanya ketika endoskopi tidak tersedia atau sebagai sarana untuk membantu menstabilkan pasien sebelum terapi definitif dapat diberikan.

4) Eradikasi *H. pylori*

Tes *H. pylori* direkomendasikan pada semua pasien dengan PSCA (Rekomendasi Ib). Tes ini kemudian diikuti dengan terapi eradikasi untuk semua pasien yang memiliki hasil positif, pemantauan terus menerus untuk menilai hasil terapi ini, dan perawatan baru bagi mereka dengan terapi eradikasi yang gagal.

Triple terapi memiliki angka keberhasilan 80-90% pada pasien tukak lambung tanpa efek samping yang berarti dan memiliki efek minimal pada resistensi antibiotik. Selanjutnya, evaluasi penyembuhan ulkus dengan endoskopi menunjukkan tingkat keberhasilan terapi PPI dalam satu minggu mencapai 80-85%. Setelah eradikasi *H. pylori* telah dikonfirmasi, tidak ada terapi pemeliharaan PPI yang diperlukan kecuali pada pasien yang menggunakan OAINS atau pengguna antitrombotik.

Pemberian terapi regimen eradikasi *H. Pylori* sesuai dengan Konsensus Nasional Penatalaksanaan Dispepsia dan Infeksi *Helicobacter pylori* di Indonesia terbaru (revisi 2021).

5) Obat-obat lainnya

Pemberian antifibrinolitik seperti asam traneksamat belum menjadi rekomendasi terapi perdarahan SCBA. Walaupun penggunaan asam traneksamat disebut mampu mengurangi angka kematian, terapi ini tidak mengurangi risiko perdarahan berulang. Antasida, sukralfat, dan antagonis reseptor H₂ dapat diberikan untuk penyembuhan mukosa lambung. Pemberian Vitamin K pada penyakit hati kronis diperbolehkan.

c. Tata Laksana Endoskopi

Endoskopi direkomendasikan dalam ≤24 jam pada pasien risiko tinggi seperti instabilitas hemodinamik (takikardia, hipotensi) yang menetap setelah resusitasi atau muntah darah segar, aspirat darah segar pada selang nasogastrik, endoskopi dilakukan sesegera mungkin dalam waktu ≤12 jam. Namun, endoskopi segera juga meningkatkan risiko desaturasi terutama bila dilakukan sebelum resusitasi dan stabilisasi.

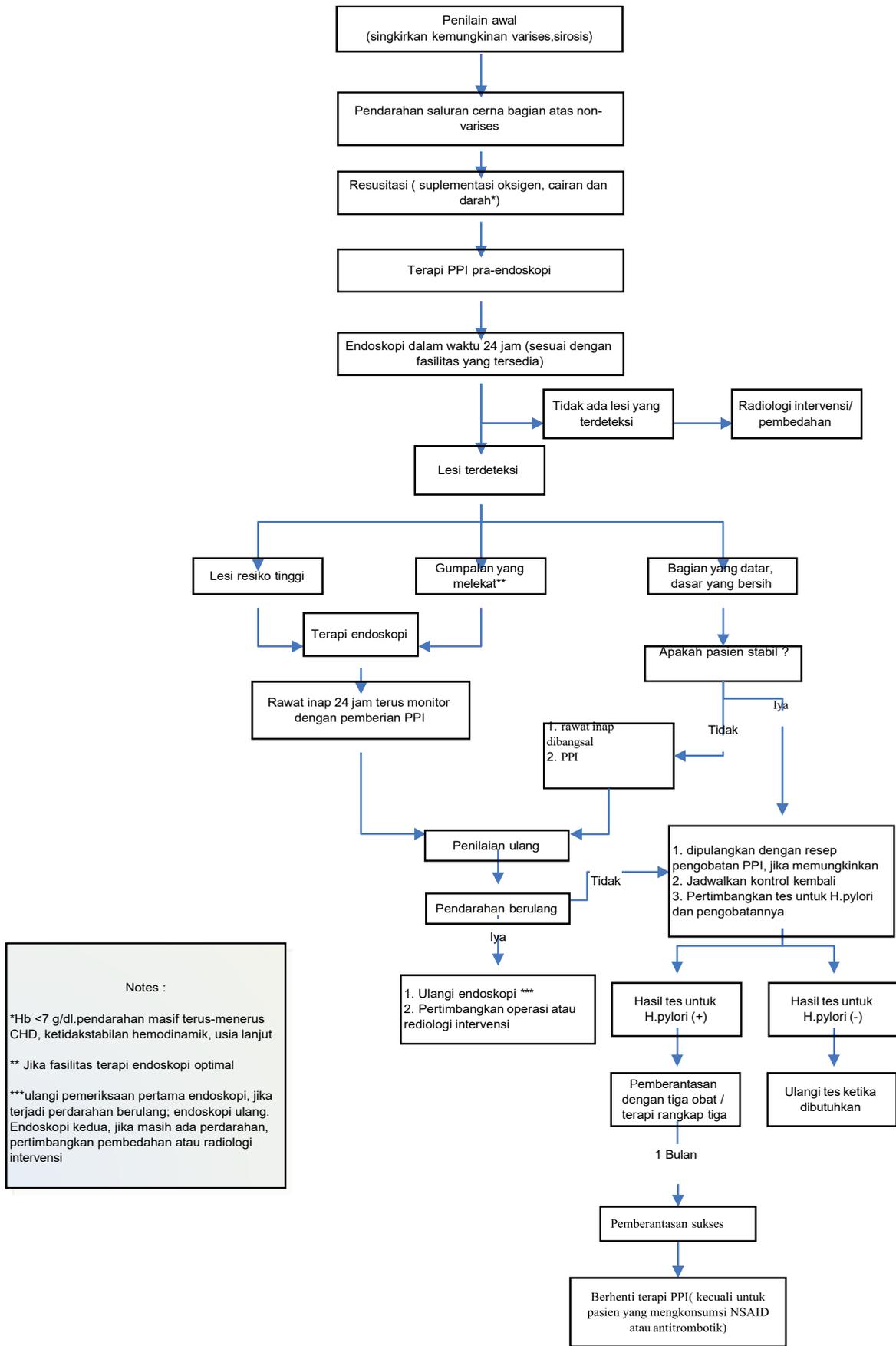
Pada pasien dengan status hemodinamik stabil dan tanpa komorbid serius, endoskopi dapat dilakukan sebelum pasien pulang. Tujuan endoskopi adalah untuk menghentikan perdarahan aktif dan mencegah perdarahan ulang. ACG merekomendasikan terapi endoskopi untuk perdarahan aktif memancar atau merembes atau pembuluh darah yang terlihat tanpa perdarahan. Pada bekuan yang resisten dengan irigasi (bekuan adheren), terapi endoskopi dapat dipertimbangkan terutama pada pasien risiko tinggi perdarahan ulang. Terapi endoskopi tidak direkomendasikan untuk ulkus dengan dasar bersih atau bintik pigmentasi.

1) Terapi endoskopi untuk perdarahan non-varises

Metode terapinya meliputi *contact thermal* (monopolar atau bipolar elektrokoagulasi, *heater probe*), *non-contact thermal* (*Argon Plasma Coagulation*, *laser Nd-YAG*), dan *non-thermal* (misalnya suntikan adrenalin, polidokanol, alkohol, *cyanoacrylate*, atau pemakaian klip).

2) Terapi endoskopi untuk perdarahan varises

Teknik yang dilakukan meliputi endoskopi *variceal ligation* (EVL) atau endoskopi skleroterapi (ES). Tingkat keberhasilan mencapai 90%. Hasil meta analisis menunjukkan EVL lebih baik dalam mencegah perdarahan berulang, striktur dan mortalitas. *Ballon tamponade* sangat efektif untuk menstabilkan hemostasis pada perdarahan varises akut, namun meningkatkan angka perdarahan kembali dan komplikasi. Tindakan pembedahan pada perdarahan varises termasuk dekompresi sirkulasi porta (*emergency surgical shunt operation*) dan transeksi esofagus. Tindakan ini berdampak pada hemostasis yang lama dan peningkatan angka mortalitas sebesar 50% dan semakin meningkat pada pasien sirosis childpugh C.



Gambar 3. Alur Tatalaksana PSCA.

d. Tata Laksana Bedah

1) Persiapan pra bedah

Persiapan pra bedah pada perdarahan saluran cerna mengikuti prosedur persiapan pembedahan emergensi yang terdiri dari:

- a) Resusitasi
- b) Antibiotik profilaksis
- c) Dekompresi usus dengan pemasangan NGT
- d) Monitoring cairan dengan pemasangan kateter urin
- e) Penyediaan komponen darah (kebutuhan transfusi)
- f) Persiapan anestesi mengacu pada pedoman nasional pelayanan kedokteran tatalaksana anestesi dan terapi intensif.

2) Tindakan pembedahan

Tindakan pembedahan berupa laparotomi emergensi hanya dilakukan sebagai opsi terakhir bila terapi medikamentosa ataupun endoskopi gagal menghentikan perdarahan yang terjadi, atau bila terjadi komplikasi perforasi. Laparotomi emergensi meliputi eksplorasi terbuka, penjahitan (*oversewing*), *vagotomy truncal*, dan piloroplasti. Tindakan definitif tergantung dari temuan operasinya, adapun pilihan terapinya sesuai tabel 3:

Tabel 3. Pilihan Terapi Bedah untuk PSCA

Penyakit	Tindakan bedah
Penyakit ulkus peptik	<i>Oversew</i>
	Ligasi 3 titik arteri gastroduodenal
	Vagotomi dan pyloroplasti
	Vagotomi dan antrektomi
	<i>Highly selective <u>vagotomy</u></i>
<u>Mallory-Weiss tear</u>	<i>Oversew</i>
<u>Varises</u> Esofagus	<i>Portacaval shunt</i>
	<i>Mesocaval shunt</i>

Penyakit	Tindakan bedah
	Distal splenorenal shunt
Kanker gaster	Gastrektomi distal
	Gastrektomi total
	Limfadenektomi D2
<u>Hemobilia</u>	Ligasi selektif
	Reseksi of aneurisma
	Ligasi nonselektif
	Reseksi liver
	Open repair
	Extra-anatomic bypass

9. Stratifikasi Risiko

Penilaian risiko untuk stratifikasi pasien, dilakukan untuk membantu membuat keputusan awal seperti saat endoskopi, saat pemulangan, dan tingkat perawatan. Stratifikasi pasien berdasarkan kategori risiko perdarahan ulang dan kematian dapat menggunakan sistem penilaian Blatchford dan Rockall (rekomendasi IIb). Pasien risiko tinggi perlu dirawat inap di unit intensif. Stratifikasi risiko juga perlu dilakukan untuk menentukan pasien risiko sangat rendah yang tidak memerlukan intervensi dan rawat inap.

Skor Blatchford (Tabel 4) menggunakan tanda klinis dan hasil laboratorium awal untuk memprediksi perlunya rawat inap dan intervensi seperti transfusi, terapi endoskopi atau pembedahan pada pasien perdarahan SCBA. Skor Blatchford 0 memiliki sensitivitas sebesar >99% untuk mengidentifikasi pasien yang tidak memerlukan intervensi. Skor 1 atau lebih termasuk risiko tinggi. Penelitian di Singapura dan Malaysia menunjukkan endoskopi dalam 12 jam memperbaiki angka kelangsungan hidup pasien dengan skor Blatchford ≥ 12 .

Tabel 4. Skor Blatchford.

Penanda Risiko saat Presentasi	Skor
Urea Darah (mmol/L)	
6,5-8	2
8-10	3
10-25	4
>25	6
Hb (g/dL)	
Laki-laki	
12-13	1
10-12	3
<10	6
Perempuan	
10-12	1
<10	6
Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	
100-109	1
90-99	2
<90	3
Laju Nadi	
>100x/mnt	1
Riwayat dan Komorbid	
Melena	1
Sinkop	2
Penyakit hepar	2
Gagal jantung	2

Tabel 5. Skor Rockall.

Nilai	0	1	2	3
Usia (tahun)	<60	60-79	≥80	
Hemodinamik				
Laju nadi (/menit)	<100	≥100	-	
Tekanan darah sistolik (mmHg)	≥100	<100	-	
Komorbid	Tidak ada	-	Penyakit jantung iskemik, gagal jantung, komorbid mayor lain	Gagal ginjal atau hepar, keganasan yang tersebar

Diagnosis	<i>Mallory-Weiss tear</i> atau tidak ada lesi atau tidak ada stigmata.	Diagnosis Lain	Lesi ganas pada SCA	
Stigmata perdarahan	Tidak ada stigmata atau bintik hitam pada ulkus		Darah di SCA, bekuan adheren, pembuluh darah terlihat/perdarahan aktif	

Skor Rockall (Tabel 5) digunakan untuk menilai risiko kematian berdasarkan usia, hemodinamik, komorbid, dan temuan endoskopi. Pasien dengan skor ≤ 2 digolongkan risiko rendah, 3-7 termasuk risiko sedang, dan ≥ 8 risiko tinggi.

10. Prognosis

Pada umumnya penderita PSCA yang disebabkan oleh pecahnya varises esofagus mempunyai faal hati yang buruk sehingga setiap perdarahan akan mengakibatkan kegagalan hati yang berat. Banyak factor yang mempengaruhi prognosis diantaranya usia, kadar Hb, kondisi hemodinamik selama perawatan. Karena tingginya angka kematian pada PSCA, sehingga perlu dipertimbangkan tindakan yang bersifat preventif untuk mencegah angka kejadian baik karena pecahnya varises ataupun non-varises.

11. Kriteria Rujukan

- a. Perdarahan yang tidak berhenti dengan penanganan awal di layanan primer.
- b. Semua pasien yang dicurigai atau riwayat mengalami PSCA, memerlukan modalitas diagnostik lebih lanjut seperti endoskopi saluran cerna untuk mengevaluasi sumber perdarahan, sehingga disarankan untuk merujuk pasien ke fasilitas kesehatan yang memiliki fasilitas lebih lengkap.

B. Perdarahan Saluran Cerna Bawah

1. Definisi

Perdarahan Saluran Cerna Bawah (PSCB) didefinisikan sebagai perdarahan yang asalnya terletak di hilir duodeno-jejunal persimpangan di ligamen Treitz, termasuk usus halus, usus besar, rektum, dan anus.

Pada PSCB terkadang terdapat perdarahan dari usus halus namun jarang terjadi, hal tersebut bertanggung jawab untuk sebagian besar pasien dengan perdarahan gastrointestinal yang menetap atau berulang tanpa penyebab yang jelas setelah dilakukan endoskopi atas, kolonoskopi, dan evaluasi radiologis pada usus halus. Manifestasi klinis yang sering terjadi berupa melena atau hematokezia.

2. Epidemiologi

PSCB mewakili 20% hingga 25% dari semua perdarahan saluran cerna. Penelitian di Amerika Utara memperkirakan insiden tahunan pada orang dewasa mencapai 21-27 per 100.000 penduduk lebih sering pada pria dari wanita, dan lebih banyak pada usia tua. Peningkatan insiden ini sejalan dengan meningkatnya prevalensi divertikulosis dan angiodisplasia di usia tua. Mortalitas PSCB diperkirakan sekitar 2-4%.

Pada pasien dengan perdarahan gastrointestinal, sekitar 5-10 persen tidak dapat diidentifikasi sumber perdarahannya baik dengan evaluasi endoskopi dan radiografi standar, dan sekitar 75 persen dari pasien tersebut memiliki sumber perdarahan di usus halus.

3. Etiologi

Penyebab PSCB akut dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori berdasarkan lokasi lesinya:

a. Lesi Kolorektal

Antara 60-80% perdarahan saluran cerna bawah berasal dari usus besar dan rektum. Penyebab perdarahan saluran cerna pada kolorektal diantaranya:

1) Perdarahan divertikular

Perdarahan divertikular 20-50% dari perdarahan saluran cerna bawah. Terjadi karena erosi arteri kecil pada dinding divertikulum. Perdarahan divertikular berhenti secara spontan dengan perawatan medis konservatif pada 85%

kasus. Insiden perdarahan berulang rendah, kurang dari 15% setelah episode awal, tetapi setinggi 50% setelah episode kedua. Dalam beberapa tahun terakhir, lokasi perdarahan divertikulum lebih sering digambarkan di sigmoid dan kolon desenden berbeda dengan deskripsi sebelumnya yang melibatkan kolon bagian kanan.

2) Angiodisplasia

Angiodisplasia terdiri dari kelainan tunggal atau ganda di dinding gastrointestinal yang terdiri dari ektasia vaskular kapiler mukosa yang berhubungan dengan vena submukosa yang melebar dan berliku-liku. Penampilan endoskopi yang khas adalah lesi merah cerah datar 2-5 mm dengan kontur teratur dan berbentuk bulat atau bintang. Lesi tersebut biasanya terletak di usus besar kanan dan sekum (80%) tetapi juga dapat mempengaruhi usus halus (15%) atau lambung. Perdarahan berhenti secara spontan pada sekitar 90% kasus, tetapi risiko perdarahan ulang cukup tinggi sekitar 26% dalam 1 tahun dan 45% dalam 3 tahun.

3) Kolitis Iskemia

Kolitis iskemik mencakup semua lesi erosif sekunder akibat hipoksia arteri atau vena pada dinding usus besar dan/atau rektum, baik akut maupun kronis. Ini menyumbang 3-9% dari PSCB.

4) Kolitis Inflamasi

Kondisi ini meliputi penyakit radang usus kronis (IBD) yang menyumbang 6-30% dari perdarahan saluran cerna bawah, kolitis infeksi, dan kolitis inflamasi non spesifik.

5) Penyebab Lainnya

Termasuk polip kanker kolorektal, iatrogenik (pasca polipektomi), proktitis radiasi, endometriosis kolon, varises kolorektal.

b. Lesi Usus Halus

Pendarahan dari usus halus mewakili 2-9% dari perdarahan saluran cerna dan paling sering menyebabkan perdarahan saluran cerna yang sumbernya tidak diketahui.

- 1) Berdasarkan jenis perdarahannya:
 - a) Perdarahan samar (*occult bleeding*) mengacu pada hasil tes darah samar feses positif yang mungkin atau tidak mungkin terkait dengan anemia defisiensi besi ketika tidak ada bukti kehilangan darah yang terlihat oleh pasien atau dokter.
 - b) Perdarahan nyata (*overt bleeding*) mengacu pada perdarahan yang terlihat oleh pasien atau dokter. Perdarahan yang nyata dapat bermanifestasi sebagai *melena*, hematokezia, atau yang jarang terjadi dalam kasus perdarahan usus halus, yaitu hematemesis.
- 2) Berdasarkan penyebabnya:
 - a) Angiodisplasia
Angiodisplasia menyumbang 50-60% dari perdarahan usus halus, terutama pada orang tua.
 - b) Divertikulum Meckel
Divertikulum Meckel adalah malformasi kongenital yang paling umum dari saluran pencernaan (insiden 2-4%). Hal ini merupakan sisa embrio yang persisten dihasilkan oleh saluran vitellin. Kehadirannya biasanya tanpa gejala tetapi terkait dengan komplikasi pada 4-16% kasus. Perdarahan berhubungan dengan adanya mukosa lambung ektopik yang sekresi asamnya menyebabkan ulserasi dan perdarahan mukosa usus halus yang berdekatan. Komplikasi ini sangat umum pada anak-anak, dan semakin menurun dengan bertambahnya usia.
 - c) Penyebab lainnya
Tumor usus halus (terutama tumor stroma), infark arteri atau vena mesenterika, radang enteritis (Crohn's), enteritis infeksi, dan enteritis radiasi. Pada pasien di bawah usia 50 tahun dengan perdarahan saluran cerna bawah pada usus halus, penyebab paling umum adalah *Crohn's Disease*, divertikulum Meckel dan tumor usus halus.

c. Lesi Anal

Lesi anal menyebabkan 4-10% dari PSCB. Diagnosis memerlukan pemeriksaan klinis yang cermat menggunakan anoskop. Hemorroid internal adalah penyebab paling umum. Selain itu penyebab lain termasuk kanker anal, fisura perineum, manifestasi dari *Crohn's disease* dan ulserasi traumatik.

4. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis tersering dari PSCB adalah:

- a. Hematokezia (BAB berwarna merah maroon atau merah segar atau gumpalan darah); dapat terjadi jika perdarahan berasal dari sisi kiri usus besar
- b. Melena (BAB kehitaman); terjadi jika perdarahan berasal dari usus halus maupun kolon bagian kanan
- c. Anemia defisiensi besi (jika terjadi *occult* maupun *obscure bleeding*)
- d. Infeksi oportunistik yang terkait dengan HIV, seperti limfoma, CMV-kolitis, dan sarkoma Kaposi.

5. Diagnosis

a. Anamnesis

- 1) Pasien datang dengan keluhan bab darah segar yang keluar melalui anus (hematokezia) merupakan keluhan tersering yang terjadi pada perdarahan saluran cerna bawah.
- 2) Umumnya melena menunjukkan PSCA atau usus halus, namun demikian melena dapat juga berasal dari perdarahan kolon sebelah kanan dengan motilitas yang melambat.
- 3) Perdarahan dari divertikulum biasanya tidak nyeri. BAB berwarna merah marun, dan berhenti secara spontan serta tidak berulang.
- 4) Hemoroid dan fisura ani biasanya menimbulkan perdarahan dengan warna merah segar tetapi tidak bercampur dengan feses.
- 5) Pasien dengan perdarahan samar saluran cerna kronik umumnya tidak ada gejala atau kadang hanya merasa lemas akibat anemia.
- 6) Perlu ditanyakan adanya riwayat pemakaian obat antikoagulan ataupun adanya gejala sistemik seperti

demam lama, penurunan berat badan, perubahan pola defekasi, nyeri perut serta tenesmus ani.

- 7) Riwayat kanker dalam keluarga yang terjadi pada usia dini, terutama kanker kolorektal atau endometrium, dapat menunjukkan adanya sindrom Lynch.
 - 8) Perubahan pada kulit, kuku, dan mukosa mungkin menunjukkan adanya beberapa gangguan yang berhubungan dengan perdarahan gastrointestinal atau anemia defisiensi besi, termasuk:
 - a) Telangiectasis pada bibir atau orofaring, yang dapat disebabkan oleh telangiectasia hemoragik hereditas.
 - b) Dermatitis herpetiformis, yang dapat terlihat pada penyakit celiac.
 - c) Kondisi lain dengan manifestasi kulit dan gastrointestinal (misalnya, Sarkoma Kaposi, Sindrom Peutz-Jeghers, *tylosis*, *pseudoxanthoma elasticum*, Sindrom Ehlers-Danlos, *blue rubber bleb nevus syndrome*, vaskulitis imunoglobulin A (Henoch-Schönlein purpura), neurofibromatosis, papulosis atrofi maligna, dan Sindrom Klippel-Trénaunay-Weber).
- b. Pemeriksaan Fisik
- Pemeriksaan fisik harus mencakup penilaian stabilitas hemodinamik serta pemeriksaan tinja pasien untuk memastikan adanya hematokezia atau melena. Tanda-tanda hipovolemia meliputi adanya takikardia, hipotensi ortostatik. Selain itu adanya nyeri perut menunjukkan adanya sumber perdarahan inflamasi seperti kolitis iskemik atau infeksi atau perforasi (misalnya, ulkus peptikum perforasi pada pasien dengan perdarahan saluran pencernaan atas yang parah). Pemeriksaan colok dubur dapat dilakukan untuk melihat hemoroid.
- c. Pemeriksaan Laboratorium
- Pemeriksaan lab yang harus diperoleh pada pasien dengan perdarahan saluran cerna meliputi hitung darah lengkap, kimia serum, fungsi hati, fungsi ginjal dan fungsi koagulasi. Tingkat hemoglobin awal harus dipantau setiap dua sampai dua belas jam, tergantung pada beratnya perdarahan.

d. Kolonoskopi

Kolonoskopi merupakan pemeriksaan pilihan utama untuk diagnosis dan pengobatan perdarahan saluran cerna bawah (Rekomendasi Ia). Keuntungan kolonoskopi dibandingkan dengan pemeriksaan lain untuk perdarahan saluran cerna bawah yaitu kolonoskopi dapat secara tepat mengidentifikasi lokasi perdarahan terlepas dari etiologi atau tingkat perdarahannya, memiliki kemampuan untuk mengumpulkan spesimen patologis, dan potensi terapi intervensi.

Kerugian dari kolonoskopi termasuk diperlukannya persiapan usus, visualisasi yang buruk pada usus besar yang tidak siap atau tidak dipersiapkan dengan baik, dan risiko sedasi pada pasien dengan perdarahan akut. Komplikasi yang terjadi akibat tindakan kolonoskopi dilaporkan kurang dari 2%. Mukosa kolon harus diperiksa dengan hati-hati selama tindakan. Bilas agresif mungkin diperlukan untuk meidentifikasi lokasi perdarahan. Ileum terminal harus diperiksa untuk menyingkirkan perdarahan dari lesi proksimal di usus halus. Sumber perdarahan dapat divisualisasikan pada 45-90% pasien yang menjalani kolonoskopi untuk perdarahan saluran cerna bawah. Beberapa lesi yang mungkin terlewatkan di usus besar yaitu kanker kolon, angioektasia, divertikel, dan *inflammatory bowel disease* (IBD). Walaupun perdarahan hemoroid dapat menyebabkan perdarahan dan anemia, namun jarang diidentifikasi sebagai penyebab perdarahan pada pasien yang telah menjalani kolonoskopi. Karena perdarahan hemoroid pada kebanyakan pasien sedikit, hemoroid mungkin tidak dianggap sebagai sumber kehilangan darah yang serius. Sigmoidoskopi fleksibel (tanpa persiapan usus) pada hari terjadinya perdarahan dapat membantu menunjukkan hemoroid sebagai penyebab perdarahan jika darah terlihat di rektum tapi tidak lebih ke arah proksimal. Pasien tersebut harus dirujuk ke ahli bedah kolorektal untuk evaluasi dan pengobatan lebih lanjut. Sebaliknya, perdarahan yang mengarah ke anemia defisiensi besi tidak boleh dikaitkan dengan hemoroid kecuali terjadi perdarahan yang signifikan dari hemoroid dialami oleh pasien,

perdarahan terlihat saat endoskopi, dan sumber lain telah disingkirkan.

e. Esofagogastroduodenoskopi (EGD)

Setiap PSCA yang berat dapat muncul sebagai perdarahan rektal yang nyata pada 11% kasus. Sehingga pemeriksaan endoskopi saluran cerna atas diperlukan untuk menyingkirkan sumber PSCA. Pemeriksaan EGD direkomendasikan pada kasus perdarahan saluran cerna bawah yang masif dan tidak ditemukan sumber perdarahan dari kolonoskopi (Rekomendasi Ia).

Lesi dalam jangkauan endoskopi atas standar mungkin dapat terlewatkan karena berbagai alasan sehingga pemeriksaan ulang mungkin diperlukan. Pemeriksaan ulang mungkin memiliki nilai terbesar pada pasien dengan perdarahan samar yang disertai anemia defisiensi besi, atau perdarahan nyata dengan melena atau keluarnya darah merah marun/gelap melalui rektum. Ulangi endoskopi bagian atas harus menjadi langkah pertama evaluasi jika salah satu pemeriksaannya suboptimal saat pertama kali dilakukan (misalnya, jika persiapan kolonoskopi buruk atau tidak mencapai caecum). Lesi yang sering terlewatkan pada saluran cerna bagian atas termasuk *Cameron* ulcers atau erosi pada hernia hiatus besar, ulkus peptikum pada aspek medial persimpangan bulbus dan bagian kedua duodenum, *Dieulafoy lesions*, *Gastric Antral Vascular Ectasia* (GAVE), dan angioektasia. Selain itu, stigmata perdarahan pada varises esofagus atau lambung mungkin tidak diketahui, khususnya pada pasien yang mengalami deplesi volume pada saat endoskopi.

f. *Wireless Video Capsule* Endoskopi

Wireless video capsule endoscopy adalah pemeriksaan pilihan untuk mengevaluasi kecurigaan perdarahan usus halus pada pasien yang telah menjalani endoskopi bagian atas dan kolonoskopi yang adekuat. Keuntungan utamanya adalah non-invasif dan memungkinkan pemeriksaan keseluruhan usus halus. Kerugian utamanya adalah tidak memungkinkan pengambilan sampel jaringan atau intervensi terapeutik, dan tidak semua mukosa usus halus dapat divisualisasikan.

Capsule endoscopy dikontraindikasikan pada beberapa pasien, termasuk pasien yang mengalami obstruksi usus halus parsial atau intermiten, wanita yang sedang hamil, dan pasien yang tidak dapat menelan kapsul (walaupun endoskopi merupakan pilihan pada banyak pasien ini). Pada pasien tersebut, pilihannya adalah enteroskopi dan pencitraan radiografi. Masih terdapat peringatan oleh *US Food and Drug Administration* (FDA) dalam pelabelan kapsul dimana endoskopi kapsul dikontraindikasikan pada pasien yang menggunakan *pacemaker* dan defibrillator implan. Namun, penelitian belum menemukan bukti bahwa perangkat tersebut mengganggu satu sama lain (yaitu, kapsul tampaknya tidak mengganggu fungsi dari *device* jantung, dan *device* jantung tampaknya tidak mengganggu pencitraan dari kapsul). Namun, *left ventricular assist devices* dapat menyebabkan hilangnya gambar jika sensor dari *capsule endoscopy* ditempatkan terlalu dekat dengan *device* tersebut.

g. Enteroskopi

Lokasi perdarahan mungkin tidak terlihat pada beberapa kasus. Jika tidak teridentifikasi dengan EGD dan kolonoskopi, enteroskopi perlu dipertimbangkan. Lokasi perdarahan juga dapat terjadi di segmen usus halus yang lebih ke distal, sehingga terdapat beberapa metode untuk mengevaluasi lokasi tersebut yaitu dengan endoskopi kapsul dan enteroskopi usus halus. Enteroskopi melibatkan bagian dari kolonoskop dewasa atau pediatrik atau enteroskop di luar ligamentum Treitz. Beberapa metode enteroskopi telah dijelaskan seperti *push enteroscopy*, enteroskopi intraoperatif, dan enteroskopi mendalam usus halus (termasuk balon tunggal, balon ganda, dan enteroskopi spiral). Metode ini berbeda dalam kemampuannya untuk mencapai usus halus distal dan memungkinkan dilakukannya intervensi terapeutik. Pada pasien dengan kapsul endoskopi negatif dan *Computed Tomographic* (CT) enterografi dengan adanya perdarahan yang sedang berlangsung, langkah selanjutnya dalam proses evaluasi biasanya dilakukan endoskopi mendalam usus halus, jika tersedia.

1) *Push Enteroscopy*

Push enteroscopy melalui per oral dari *push* enteroskop khusus atau kolonoskop hingga melewati ligamen Treitz. Instrumen tersebut memiliki panjang 200 hingga 250 cm, meskipun kedalaman insersi sering dibatasi oleh *looping* dan ketidaknyamanan pasien. Tergantung pada peralatan dan teknik yang digunakan, diperkirakan 25 sampai 80 cm ke jejunum distal dari ligamentum Treitz dapat dievaluasi. Jumlah dari jejunum yang dapat diperiksa meningkat ketika *overtube* yang dirancang dapat mengurangi terjadinya *looping* di usus digunakan; apakah ini meningkatkan kemampuan diagnostik dan terapeutiknya masih belum jelas.

Beberapa penelitian telah menggambarkan hasil diagnostik dari *push enteroscopy* dalam mengidentifikasi titik perdarahan dengan estimasi berkisar antara 3-70%. Angioektasia adalah diagnosis yang paling sering (setinggi 80 persen dalam satu laporan). Keuntungan *push enteroscopy* dibandingkan dengan *capsule endoscopy* adalah kemampuannya untuk mengambil sampel jaringan dan melakukan intervensi terapeutik.

2) *Deep Small Bowel Enteroscopy*

Metode untuk *deep small bowel enteroscopy* meliputi enteroskopi balon ganda, enteroskopi balon tunggal, dan enteroskopi spiral. Semua teknik *deep enteroscopy* memungkinkan evaluasi dan intervensi terapeutik di usus halus. Teknik didasarkan pada perbedaan desain *overtube*, yang fit melebihi yang fleksibel, yaitu *thin enteroscope*. Masing-masing dirancang untuk meminimalkan terjadinya *looping* di usus halus sambil dapat melipatnya kembali di atas enteroskop dan *overtube*. Balon dapat digunakan secara *anterograde* atau *retrograde*. Spiral *overtube* telah banyak digunakan secara *anterograde*, tetapi sedikit yang telah dilaporkan penggunaannya secara *retrograde*. Penggunaan kombinasi enteroskopi *anterograde* dan *retrograde* memungkinkan didapatkan enteroskopi yang lengkap. Sebagian besar data yang tersedia terhadap efikasi

deep small bowel enteroscopy untuk mengevaluasi kecurigaan perdarahan usus halus berasal dari penelitian menggunakan enteroskopi balon ganda.

Jika *deep small bowel enteroscopy* atau *push enteroscopy* tidak menunjukkan sumber perdarahan, atau terdapat perdarahan masif dengan hemodinamik tidak stabil, atau jika ada kontraindikasi untuk dilakukan *deep small bowel enteroscopy*, seperti adhesi usus yang hebat maka enteroskopi intraoperatif adalah pilihan tindakan selanjutnya.

h. Radiografi

Keuntungan dari semua tes radiografi untuk perdarahan saluran cerna adalah kemampuan untuk mendiagnosis perdarahan di seluruh saluran GI, termasuk sumber usus halus. Pemeriksaan diagnostic perdarahan saluran cerna bawah (usus halus dan usus besar) dapat dilakukan dengan menggunakan CT angiografi, CT enterografi, dan radionuklir.

Selain itu, pengobatan pada tempat perdarahan dapat dicoba selama DSA. Pada pasien dengan perdarahan hebat yang tidak dapat distabilkan untuk kolonoskopi atau dengan perdarahan masif yang sedang berlangsung meskipun sudah dilakukan kolonoskopi, DSA dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan tata laksana sumber perdarahan sebelum operasi.

1) Radionuklida

Pemindaian radionuklida mendeteksi perdarahan yang terjadi dengan kecepatan tertentu 0,1-0,5 mL/menit, dan ini merupakan tes radiografi yang paling sensitif untuk perdarahan. Penting bahwa angiografi dilakukan segera setelah pemindaian radionuklida positif. Namun, kelemahan utama pencitraan radionuklida adalah membutuhkan perdarahan aktif untuk mendeteksi sumber, dan hanya dapat meidentifikasi perdarahan secara umum di area abdomen. Dua jenis pemindaian nuklir telah digunakan: koloid sulfur ^{99m}Tc dan sel darah merah autologus berlabel ^{99m}Tc pertechnetate. Kedua teknik non-invasif dan sensitif untuk perdarahan saluran cerna.

2) CT Angiografi

Beberapa laporan telah menggambarkan CT angiografi untuk identifikasi perdarahan aktif. Perdarahan dengan kecepatan 0,3-0,5mL/ mnt dapat dideteksi dengan CT angiografi. CT angiografi biasanya dilakukan dengan menggunakan CT row heliks multidetector. Dibandingkan dengan CT row heliks tunggal, CT row heliks multidetektor memungkinkan peningkatan resolusi yang nyata dan mempersingkat waktu pemindaian. Hal ini memungkinkan untuk meningkatkan identifikasi bahan kontras ekstrasvasasi ke dalam lumen usus. Namun, CT angiografi tidak memiliki kemampuan terapeutik, membutuhkan paparan radiasi, dan menggunakan kontras intravena, yang dapat dikaitkan dengan nefropati dan reaksi alergi. CT angiografi merupakan kontraindikasi relatif untuk pasien dengan gangguan ginjal, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan fungsi ginjal, dipastikan status hidrasinya tercukupi dan diperlukan konsultasi kepada bagian ginjal.

3) Angiografi (DSA)

Angiografi dapat mendeteksi jika terdapat kehilangan darah aktif 0,5-1,0 mL/menit. Angiografi biasanya dicadangkan untuk pasien yang tidak memungkinkan menggunakan endoskopi karena perdarahan hebat dengan ketidakstabilan hemodinamik. Keuntungan angiografi dibandingkan tes lain untuk perdarahan saluran cerna bawah adalah tidak memerlukan persiapan usus dan identifikasi anatomisnya akurat. Ini juga memungkinkan intervensi terapeutik. Intraarteri vasopressin infus melalui kateter angiografi merupakan salah satu teknik untuk menghentikan perdarahan. Namun, komplikasi bisa serius, termasuk aritmia jantung dan iskemia usus, dan tingkat perdarahan ulang setinggi 50%.

4) Enterografi

CT enterografi dan MR enterografi adalah studi dimana kontras oral dengan densitas rendah digunakan untuk mengembungkan usus halus, agar memungkinkan visualisasi yang lebih baik dari dinding usus halus. CT

enterografi multifase menggunakan protokol untuk kecurigaan perdarahan gastrointestinal samar atau perdarahan usus halus (dengan fase arteri, fase enterik, dan fase tertunda) digunakan untuk mendeteksi lesi vaskular, mukosa, dan massa. Dalam meta-analisis dari 18 studi, hasil CT enterografi untuk mendeteksi sumber yang dicurigai adanya perdarahan usus halus adalah 40 persen (95% CI 33-49%). Hasil tampaknya tertinggi pada pasien dengan riwayat perdarahan masif.

6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan awal pasien dengan kecurigaan perdarahan saluran cerna bawah meliputi pengaturan triase yang tepat apakah pasien rawat jalan, rawat inap, atau masuk ke perawatan intensif.

a. Stabilisasi Hemodinamik

- 1) Pemasangan IV line
- 2) Monitoring tanda vital
- 3) Oksigenisasi
- 4) Monitoring urine output
- 5) Resusitasi Cairan
- 6) Tranfusi Darah

Keputusan untuk memulai transfusi darah harus bersifat individual. Pasien muda tanpa penyakit penyerta mungkin tidak memerlukan transfusi sampai hemoglobin turun di bawah 7 g/dL. Di sisi lain, pasien yang lebih tua dan mereka yang memiliki penyakit penyerta yang berat seperti penyakit jantung koroner memerlukan transfusi sel darah merah untuk mempertahankan kadar hemoglobin yang lebih tinggi (misalnya, 9 hingga 10 g/dL [90 hingga 100 g/L]). Selain itu, pasien dengan perdarahan aktif dan hipovolemia mungkin memerlukan transfusi darah meskipun hemoglobin tampaknya normal.

- 7) Manajemen Koagulopati, Antikoagulan dan Antiplatelet
Pengelolaan antikoagulan dan antiplatelet pada pasien perdarahan saluran cerna bawah harus dilakukan secara individual. Pada pasien yang mengalami perdarahan dan mengancam jiwa serta terjadi koagulopati yang ditandai dengan pemanjangan waktu protrombin dan INR >1,5

pemberian warfarin dan antikoagulan kerja langsung (DOACs) harus dihentikan.

Pemberian 4-F *prothrombin concentrate complex* (PCC) dan Vitamin K harus dipertimbangkan pemberiannya pada pasien yang menggunakan warfarin dan dengan perdarahan aktif yang sedang berlangsung ataupun jika nilai INR >2,5. Plasma beku segar (FFP) dapat diberikan jika PCC tidak tersedia.

Pemberian transfusi trombosit dilakukan pada pasien dengan jumlah trombosit < 50.000. Trombosit tidak boleh ditransfusikan pada pasien dengan jumlah trombosit normal yang menggunakan obat antiplatelet. Transfusi trombosit dan plasma juga harus dipertimbangkan pada pasien yang menerima transfusi PRC masif (>3 unit sel darah merah yang diberikan dalam waktu satu jam).

b. Kolonoskopi Terapeutik

Setelah diagnosis ditegakkan, prosedur hemostatik dapat dilakukan secara kolonoskopi pada 8-37% kasus. Teknik hemostasis bervariasi tergantung pada lesi perdarahan.

Untuk perdarahan divertikular, modalitas hemostatik termasuk elektrokoagulasi monopolar atau bipolar, koagulasi plasma argon (APC), injeksi larutan epinefrin submukosa (SIES), oklusi pembuluh darah yang terlihat oleh klip hemostatik, atau kombinasi dari teknik ini. Saat ini tidak ada rekomendasi yang mendukung satu atau teknik lainnya, tetapi jika SIES dipilih, harus diakui bahwa perawatan ini hanya memiliki efek sementara, dan harus dikombinasikan dengan oklusi klip atau elektrokoagulasi.

Untuk angiodisplasia, pengobatan lini pertama didasarkan pada APC dan elektrokoagulasi bipolar menurut ulasan terbaru karena teknik ini memungkinkan koagulasi superfisial dengan tingkat perforasi yang rendah (<0,5%). Risiko kekambuhan diperkirakan 7-15%. Tidak ada perbedaan signifikan yang dapat ditunjukkan dalam perbandingan kedua teknik tersebut.

c. Tindakan Bedah

Pengobatan perdarahan saluran cerna bawah (PSCB) tergantung pada sumber perdarahan. Dalam banyak kasus, perdarahan

dapat dikontrol dengan terapi yang diberikan pada saat kolonoskopi atau angiografi. Tidak jarang pasien yang mengalami perdarahan saluran cerna bawah membutuhkan tindakan operasi segera. Konsultasi kepada bagian bedah dapat dilakukan jika:

- 1) Perdarahan terlokalisir dan pembedahan perlu dilakukan karena ketidakmampuan atau kegagalan pada pengobatan endoskopik ataupun radiologis.
- 2) Perdarahan tidak teridentifikasi, sehingga perlu dilakukan tindakan bedah eksplorasi
- 3) Dalam keadaan darurat dan terjadi perdarahan akut yg berat.

Tindakan pembedahan yang dilakukan sesuai dengan perdarahan yang ada adalah sebagai berikut:

- 1) Perdarahan Lokal

Tindakan pembedahan spesifik tergantung dari lokasi dan penyebab perdarahan, diantaranya:

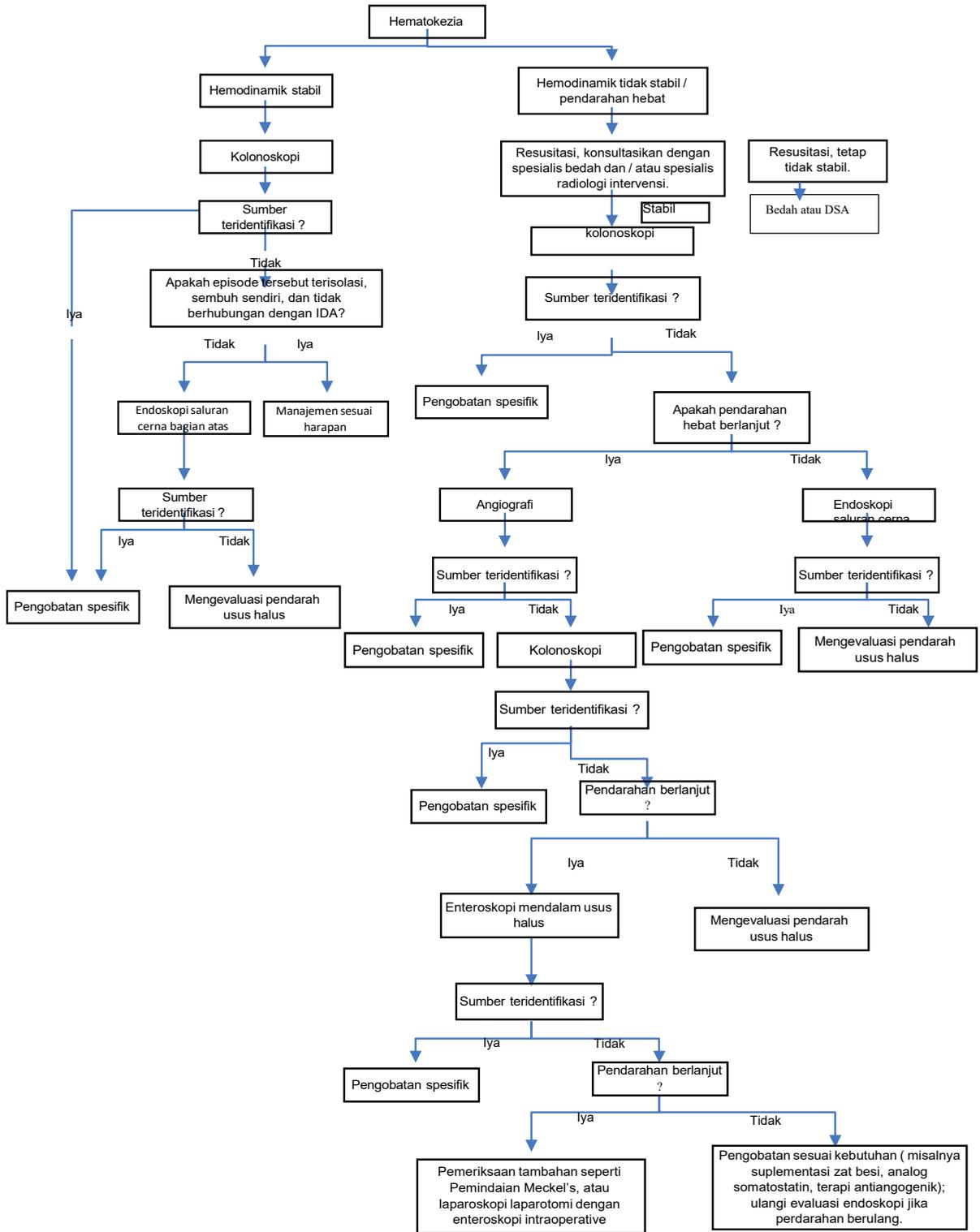
- a) Pada perdarahan divertikular, reseksi kolon segmental adalah aturannya yaitu hemikolektomi kanan jika perdarahan diidentifikasi di sebelah kanan dan hemikolektomi kiri jika perdarahan ada disebelah kiri, namun tidak ada peran kolektomi subtotal dalam kondisi ini.
- b) Pada angiodysplasia, dilakukan reseksi segmental dan pada kasus divertikulum Meckel dilakukan reseksi anastomosis.
- c) Pada adenokarsinoma, diperlukan reseksi dengan margin yang lebih luas dan biasanya dikombinasikan dengan reseksi mesentrika untuk diseksi KGB lokal dan regional.

- 2) Perdarahan tidak teridentifikasi

Morbiditas dan mortalitas terkait dengan kolektomi tanpa adanya identifikasi perdarahan preoperatif lebih tinggi dibandingkan pada pasien yang lokasi perdarahannya sudah teridentifikasi sebelum operasi. Sehingga, semua upaya diagnostik harus dilakukan untuk mengidentifikasi sumber perdarahan sebelum operasi. Enteroskopi

Intraoperatif (IOE) sering dilakukan selama laparotomi maupun laparoskopi. IOE dilakukan dengan memasukkan endoskopi secara oral atau trans-anal atau dengan memasukkan skop melalui enterotomi di bawah bimbingan dokter bedah, atau dengan beberapa kombinasi teknik ini. Setelah situs perdarahan diidentifikasi, pengobatan yang disesuaikan dengan temuan spesifik dilakukan.

7. Alur Diagnosis Perdarahan Saluran Cerna Bawah



Gambar 4. Alur Diagnosis dan Tatalaksana PSCB.

8. Prognosis

Prognosis sangat tergantung pada kondisi pasien saat datang, ada tidaknya komplikasi maupun pemilihan penatalaksanannya. Ketika sumber perdarahan dapat diidentifikasi dengan baik maka prognosis akan lebih baik. Pada beberapa kondisi seperti perdarahan diverticular perdarahan dapat berhenti spontan hanya 9-19% pasien yang perdarahannya bersifat massif. Pada pasien dengan penyakit komorbid, malnutrisi, terdapat penyakit hati maka prognosis akan lebih buruk.

9. Kriteria Rujuk

- a. Perdarahan yang tidak berhenti dengan penanganan awal di layanan primer.
- b. Semua pasien yang dicurigai mengalami perdarahan saluran cerna bawah, memerlukan modalitas diagnostik lebih lanjut seperti endoskopi saluran cerna untuk mengevaluasi sumber perdarahan, sehingga disarankan untuk merujuk pasien ke fasilitas kesehatan yang memiliki fasilitas lebih lengkap.

BAB IV

PERDARAHAN SALURAN CERNA PADA ANAK

Perdarahan saluran cerna adalah hilangnya darah dalam jumlah yang tidak normal pada saluran cerna mulai dari rongga mulut hingga ke anus, yaitu lebih dari 0,5-1,5 mL per hari. Kondisi ini merupakan salah satu masalah kegawatdaruratan di bidang gastroenterologi anak. Perdarahan saluran cerna meskipun dalam jumlah sedikit, dapat menyebabkan ketakutan pada anak serta kecemasan pada orang tua. Perdarahan dapat terjadi di manapun sepanjang saluran cerna. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan kegawatan yang mengancam jiwa.

Berdasarkan penelitian di negara Timur Tengah dan India, dilaporkan dari hasil endoskopi dan kolonoskopi bahwa 35%-40% etiologi perdarahan saluran cerna atas adalah varises esofagus. Varises esofagus banyak terjadi di negara Timur Tengah dan Asia, sedangkan di Amerika Utara ulkus peptikum menjadi etiologi terbanyak. Penyebab varises esofagus di negara berkembang kemungkinan berhubungan dengan tingginya penyakit hati, Hepatitis B, dan riwayat sepsis pada masa neonatus. Di negara maju, penyebab terbanyak ulkus peptikum adalah infeksi *Helicobacter pylori*.

Penelitian Morajev dkk. mencatat hematokesia (54,4%) sebagai gejala terbanyak pada PSCB. Hematemesis dinilai lebih mengkhawatirkan dan menakutkan bagi orang tua dibandingkan gejala perdarahan saluran cerna lainnya. Hal tersebut yang menyebabkan orang tua segera membawa anaknya ke rumah sakit untuk penanganan lebih lanjut. Kolitis (60%) merupakan etiologi terbanyak dari PSCB. Dalam suatu *systematic review* oleh Bai dkk menyimpulkan 3 penyebab terbanyak PSCB pada anak di negara Cina adalah polip kolorektal (49%), kolitis (11%), dan intususepsi (9%). Pada populasi negara barat dilaporkan 17%-40% pasien anak mengalami PSCB dengan penyebab divertikulitis.

A. Perdarahan Saluran Cerna Atas

1. Definisi

Perdarahan Saluran Cerna Atas (PSCA) adalah kehilangan darah dalam lumen saluran cerna atas mulai dari esofagus, gaster, duodenum (dengan batas anatomik proksimal ligamentum Treitz). Pasien anak dengan perdarahan saluran cerna atas datang dengan manifestasi klinis berupa hematemesis (muntah darah atau

berwarna seperti kopi) dan/atau melena (tinja kehitaman seperti aspal berbau busuk).

2. Epidemiologi

Perdarahan saluran cerna atas terjadi bila sumber perdarahan terletak diatas ligamentum Treitz. Sebagian besar disebabkan oleh karena keadaan yang ringan, dan biasanya sembuh sendiri tanpa adanya tindakan. Meskipun sering disebabkan oleh keadaan yang ringan, beberapa penyebab dapat berakibat fatal. Sepertiga kasus perdarahan saluran cerna atas yang tidak dapat ditemukan sumbernya. Mortalitas dari perdarahan saluran cerna atas pada anak 4,8%, sedangkan saluran cerna bawah 0,6%. Insiden perdarahan saluran cerna berat secara umum jarang dijumpai pada usia anak, sehingga angka kejadian secara pasti sulit ditentukan. Di Amerika, perdarahan saluran cerna atas dijumpai pada 6-20% kasus yang memerlukan perawatan di ICU.

Dalam penelitian yang dilakukan di Yogyakarta, Indonesia, pada anak usia <18 tahun didapatkan 27 (49%) pasien dengan PSCA dan 28 (51%) pasien dengan PSCB. Perdarahan saluran cerna didominasi oleh anak perempuan daripada anak laki-laki (PSCA 52% dan PSCB 54%). Kelompok anak usia 1-6 tahun paling banyak mengalami perdarahan saluran cerna atas (48%) dan bawah (57%). Hematemesis (48%) merupakan keluhan utama terbanyak PSCA yang menyebabkan pasien datang ke rumah sakit, sedangkan pada PSCB keluhan terbanyak adalah hematokesia (96%).

3. Etiologi

Etiologi PSCA pada anak dapat digolongkan berdasarkan kelompok usia, namun kelainan yang menyebabkannya dapat terjadi secara tumpang tindih pada berbagai kelompok usia. Enteritis bakteri, alergi susu sapi, intususepsi, menelan darah ibu, serta hiperplasia limfonodular, merupakan penyebab yang sering dijumpai pada usia neonatus. Lesi pada mukosa saluran cerna merupakan penyebab yang sering pada usia bayi dan anak. Intususepsi merupakan penyebab terbanyak pada kelompok usia ini (80% kasus dijumpai pada usia di bawah 2 tahun). Ulkus duodenum, robekan Mallory-Weiss dan perdarahan di daerah nasofaring, merupakan penyebab yang paling sering pada kelompok usia anak. Gastritis, ulkus gaster karena obat-obatan golongan

salisilat, NSAID, purpura Henoch-Schonlein merupakan penyebab yang lebih jarang dijumpai. Infeksi *Helicobacter pylori* sering diikuti oleh penyakit ulkus peptikum. Namun kondisi ini sering tanpa menimbulkan gejala. Beberapa penyebab PSCA yang sering dijumpai pada usia lebih dari 12 tahun antara lain ulkus duodenum, esofagitis, gastritis, dan robekan Mallory-Weiss. Dari tabel 6. dapat dilihat penyebab tersering PSCA pada anak.

Tabel 6. Etiologi PSCA tersering pada anak

Usia	Tampak sakit berat	Tampak sakit ringan	
		Perdarahan banyak	Perdarahan sedikit
Bayi	<ul style="list-style-type: none"> • Gastritis hemoragis • Stress ulcer 		<ul style="list-style-type: none"> • Esofagitis refluks • Gastritis reaktif • Defisiensi vitamin K
2 – 5 tahun	A. Varises esofagus <ul style="list-style-type: none"> • Gastritis hemoragis • Stress ulcer 	<ul style="list-style-type: none"> • Varises esofagus • Ulkus duodenum/gaster 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mallory-Weiss tear</i> • Gastritis • Esofagitis refluks
> 5 tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Varises esofagus • Gastritis hemoragis 	<ul style="list-style-type: none"> • Varises esofagus • Ulkus perdarahan 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mallory-Weiss tear</i> • Refluks esofagitis • Gastritis reaktif

a. Etiologi PSCA pada neonatus dan bayi

- 1) Tertelan darah ibu pada saat proses kelahiran maupun proses laktasi, perlu dibedakan dengan perdarahan pada bayi sendiri
- 2) Perdarahan akibat defisiensi vitamin K (VKDB) terutama perlu dicurigai pada neonatus tanpa pemberian profilaksis vitamin K pada saat lahir
- 3) Stress gastritis atau stress ulcer dapat terjadi berhubungan dengan penyakit kritis maupun secara spontan
- 4) Kelainan bawaan, misalnya duplikasi atau kelainan vascular, malrotasi dengan volvulus midgut dan atau gaster.
- 5) Koagulopati karena proses infeksi, kegagalan hati, atau kelainan kongenital defisiensi faktor koagulasi misalnya hemofilia, yang juga terjadi pada anak berusia lebih besar

- 6) Alergi protein susu sapi (lebih sering merupakan penyebab pada PSCB)
- b. Etiologi PSCA pada usia 2-5 tahun dan lebih dari 5 tahun:
- 1) Sindrom/robekan Mallory-Weiss (perdarahan terpicu muntah) berupa laserasi longitudinal mukosa esofagus bagian distal, biasanya terjadi setelah adanya proses *retching* paksa, biasanya darah berjumlah sedikit dan bersifat swasirna walau kadang-kadang dapat berat
 - 2) Benda asing esofagus / saluran cerna yang bersifat tajam, kaustik, atau terjebak dalam esofagus
 - 3) Esofagitis disebabkan karena refluks gastroesofageal, esofagitis eosinofilik, karena *pill* (misalnya golongan tetrasiklin, NSAID, bifosfonat), atau ingesti bahan kaustik
 - 4) Ulkus peptikum dan gastritis dapat terjadi pada semua kelompok usia pada kasus penyakit kritis, obat-obatan antiinflamasi non-steroid (NSAID), alkoholisme pada remaja, atau terkait infeksi *Helicobacter pylori*
 - 5) Perdarahan terkait varises esofagus, merupakan penyebab tersering PSCA berat, disebabkan oleh hipertensi porta, baik yang berhubungan dengan sirosis terkait penyakit hati kronik, ekstrahepatik karena trombosis vena porta yang berhubungan dengan riwayat kateterisasi vena umbilikal atau sepsis pada periode neonatus, maupun akibat obstruksi vena hepatis (sindrom Budd-Chiari). *Portal hypertensive gastropathy* juga dapat menjadi penyebab pada anak lebih besar.
 - 6) Perdarahan arterial karena suatu ulkus peptikum berlapis atau lesi Dieulafoy (arteri abnormal pada lapisan submukosa saluran cerna), dengan manifestasi PSCA yang berat dan akut.
 - 7) Penyebab lain yang jarang pada anak berusia lebih besar antara lain: hemobilia, penyakit Crohn, telangiectasia, dan fistula aortoenterik.

4. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis yang sering terjadi adalah adanya:

- a. Hematemesis: dapat berupa muntah darah segar/*bright red* yang menandakan perdarahan yang cepat dan atau disertai hematin/*coffee ground* yang menandakan perdarahan yang lebih lambat sehingga terjadi reaksi dengan asam lambung.
- b. Melena: yaitu BAB merah gelap atau hitam dan lengket karena paparan asam lambung terhadap darah, dapat pula berasal dari darah di daerah hidung yang tertelan atau beberapa jenis obat-obatan/makanan.
- c. Hematokesia: dapat terjadi pada PSCA yang masif, terutama pada neonatus dan bayi dengan waktu transit usus yang pendek.
- d. Perdarahan tersamar (*occult bleeding*) : perdarahan hanya dapat dibuktikan dengan pemeriksaan laboratorium tinja

5. Diagnosis

Penilaian awal pasien anak dengan PSCA selalu diawali dengan penilaian cepat akan stabilitas hemodinamik dan resusitasi bila dibutuhkan, baru kemudian dilakukan pendekatan untuk mencari diagnosis, dengan tujuan mencari penyebab perdarahan. Diagnosis dibuat berdasarkan dari anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang seperti laboratorium, *imaging*, maupun pemeriksaan endoskopi bila dibutuhkan.

a. Anamnesis

Meliputi usia anak, perjalanan waktu episode perdarahan, riwayat makan atau konsumsi obat (makanan dan obat-obatan yang dapat menimbulkan iritasi mukosa antara lain NSAID, tetrasiklin, steroid, dan tertelan benda asing), durasi, frekuensi, volume, dan jenis perdarahan. Penyebab palsu perdarahan seperti tertelan darah waktu menyusui, epistaksis, hemoptisis, penggunaan obat atau makanan yang dapat merubah warna tinja seperti bismut, besi, coklat, berri, bit juga perlu ditanyakan untuk menghindari pemeriksaan dan prosedur yang berlebihan. Perlu digali juga gejala gastrointestinal lain seperti diare, konstipasi, nyeri perut, muntah, tenesmus, gejala sistemik yang menyertai, dan adanya manifestasi perdarahan di tempat lain. Adanya *jaundice*, perubahan warna tinja, mudah terjadi memar

dapat mengarahkan ke suatu penyebab terkait kelainan hati. Adanya epistaksis berulang kemungkinan disebabkan sumber perdarahan nasofaringeal. Adanya kecenderungan mudah memar atau berdarah mengarahkan pada kemungkinan penyebab terkait gangguan koagulasi, disfungsi platelet, atau trombositopenia. Perlu ditanyakan pula riwayat penyakit pribadi atau keluarga terkait penyakit hati, jantung, atau gangguan koagulasi.

b. Pemeriksaan Fisik

Berat ringannya perdarahan dapat ditentukan melalui tampilan klinis anak, status hemodinamik, estimasi jumlah volume darah yang hilang, dan warna darah yang keluar. Penilaian status hemodinamik meliputi denyut nadi dan tekanan darah, laju respirasi, kesadaran, dan waktu pengisian kapiler. Takikardia saat istirahat (peningkatan denyut nadi lebih dari 20x/menit menurut usia) dan hipotensi ortostatik (penurunan tekanan darah sistolik 10 mmHg atau lebih pada perubahan posisi berbaring ke duduk) dapat menandakan banyaknya darah yang hilang. Perlu diperhatikan pula produksi urin dan tanda-tanda dehidrasi lainnya.

Pemeriksaan selanjutnya pada pasien yang dalam kondisi stabil meliputi:

- 1) Pemeriksaan kulit dan membran mukosa akan adanya memar, petekie, perdarahan mukosa yang dapat mengarahkan pada penyebab gangguan perdarahan
- 2) Pemeriksaan tanda-tanda kelainan/malformasi vaskular umum pada kulit, seperti hemangioma (kemungkinan hemangiomatosis gastrointestinal), telangiektasia mukokutan (kemungkinan telangiektasia hemoragis/sindrom Osler-Weber-Rendu).
- 3) Pemeriksaan abdomen khususnya mencari tanda-tanda hipertensi porta misalnya splenomegali, pembuluh darah abdomen prominen, perut membesar atau adanya asites, yang mengarahkan kepada penyebab perdarahan variseal.

- 4) Inspeksi nasofaring akan adanya cedera mukosa atau peradangan tonsil, cedera vena pada daerah septum nares anterior, mengarahkan kepada penyebab tertelan darah dari daerah tersebut, alih-alih dari saluran cerna.
 - 5) Pada PSCA yang secara klinis signifikan namun tidak dapat dijelaskan, *lavage* melalui pipa nasogastrik atau orogastrik dapat membantu mengonfirmasi sumber perdarahan dan menentukan apakah suatu perdarahan bersifat aktif.
- c. Pemeriksaan Laboratorium
- Tergantung pada penilaian klinis dan derajat keparahan perdarahan yang terjadi, pemeriksaan pada umumnya meliputi pemeriksaan darah lengkap, pemeriksaan fungsi koagulasi, fungsi hati, ureum, dan serum kreatinin. Amilase dan lipase perlu diperiksa pada pasien dengan nyeri epigastrium, karena pankreatitis dapat berkorelasi dengan gastritis, duodenitis, dan ulkus peptikum. Tes Apt-Downey (uji denaturasi alkali) dapat dilakukan pada bayi baru lahir untuk membedakan darah bayi dan darah ibu. Spesimen feses perlu diambil untuk pemeriksaan rutin dan tes darah samar tinja (*fecal occult blood/FOB*).
- d. Imaging
- 1) Foto polos abdomen dua posisi bermanfaat untuk mengidentifikasi benda asing, adanya obstruksi usus, atau perforasi pada pasien anak dengan riwayat dan klinis yang sesuai
 - 2) Ultrasound abdomen dengan doppler untuk mengevaluasi splenomegali dan hipertensi porta pada pasien PSCA dengan kecurigaan suatu perdarahan variseal. USG ini dapat juga mengidentifikasi volvulus midgut yang juga bisa bermanifestasi perdarahan saluran cerna atas.
 - 3) *Upper GI* dengan barium sebaiknya tidak dilakukan karena dapat mengganggu pelaksanaan endoskopi, angiografi, atau pembedahan
 - 4) CT Angiografi berguna pada pasien dengan perdarahan di mana endoskopi gagal menemukan sumber. Angiografi atau DSA juga dapat digunakan untuk terapi dengan embolisasi.

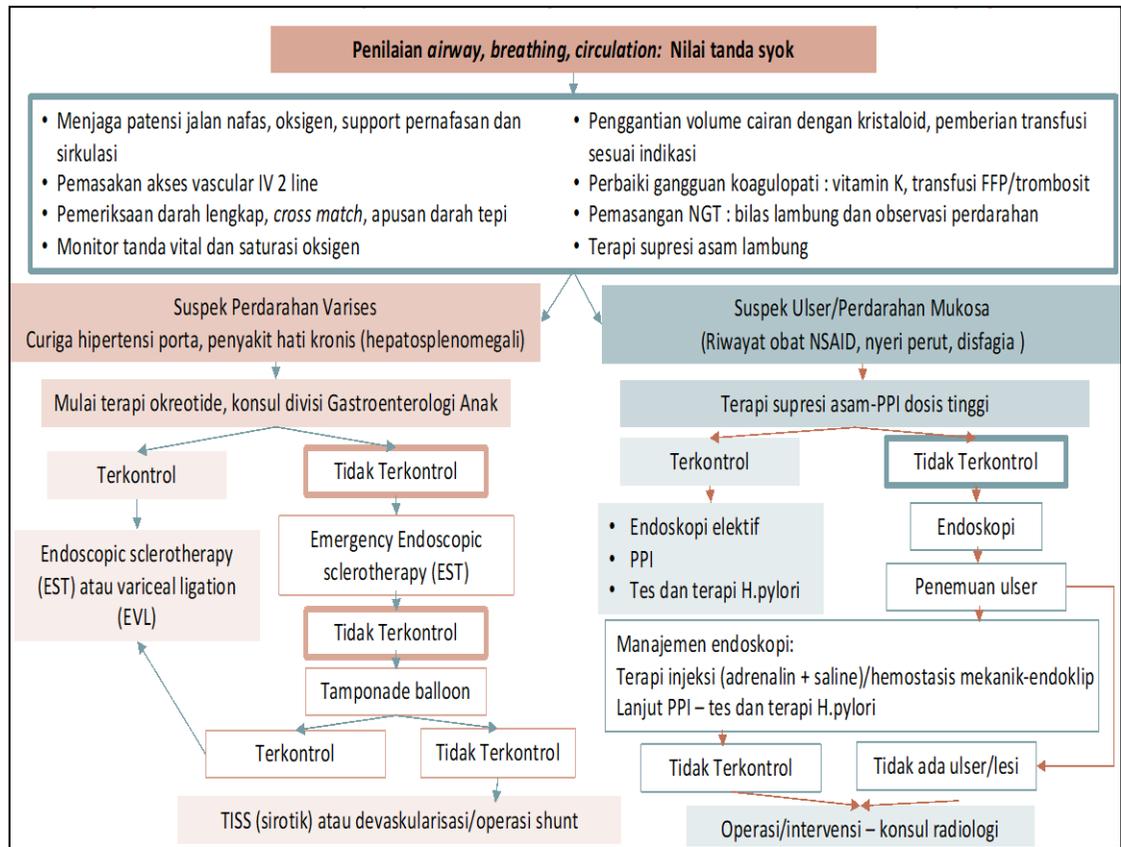
5) Radionukleotida (Skintigrafi) dengan scan sel darah merah yang diberi tanda mungkin dapat digunakan untuk mendeteksi perdarahan yang tidak jelas namun sangat cepat.

e. Endoskopi

Merupakan pemeriksaan yang menjadi pilihan utama untuk mengevaluasi penyebab PSCA. Dibutuhkan pada pasien anak dengan PSCA untuk tujuan diagnostik dan terapi, diindikasikan untuk dilakukan secara dini (dalam 12-24 jam) pada pasien anak dengan perdarahan saluran cerna atas akut, idealnya yang sudah cukup stabil secara hemodinamik. Klasifikasi Forrest digunakan untuk mengklasifikasi temuan selama evaluasi endoskopik. Indikasi untuk dilakukannya endoskopi untuk diagnostik maupun terapi dapat dilihat pada bagian tata laksana.

6. Penatalaksanaan

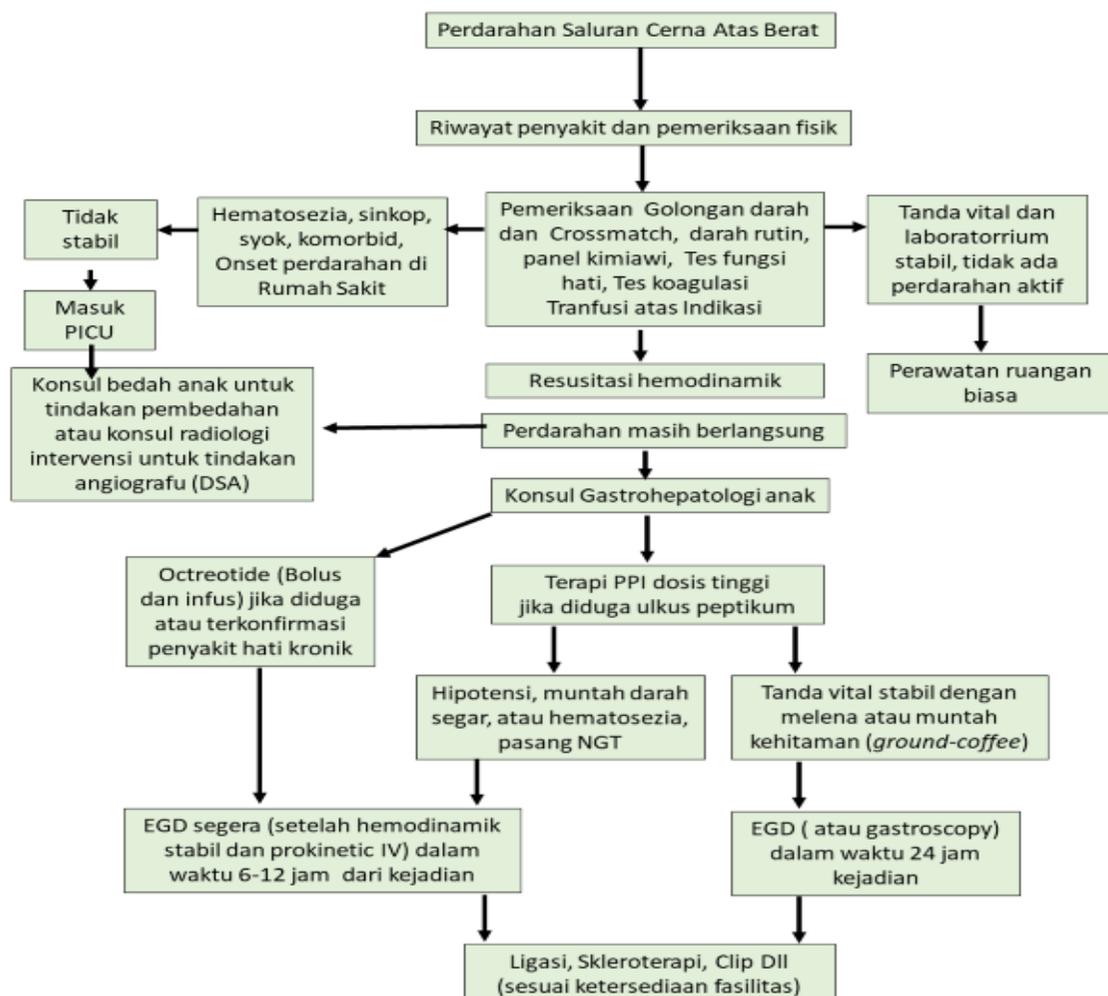
Belum ada uji terkontrol acak maupun *systematic review* mengenai tatalaksana PSCA pada anak. Penilaian awal secara cepat, stabilisasi, dan resusitasi selalu dilakukan sebelum melakukan pendekatan diagnostik pada pasien anak yang dalam kondisi tidak stabil secara hemodinamik. Pendekatan tatalaksana PSCA dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Algoritme Pendekatan Tata Laksana PSCA.

Pendekatan multidisiplin yang melibatkan dokter anak/ahli gastrohepatologi, ahli radiologi intervensi, dan ahli bedah anak mungkin diperlukan dalam tatalaksana PSCA.

Alur diagnosis dan tatalaksana PSCA pada anak dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Alur diagnosis dan tatalaksana PSCA pada anak
Modifikasi dari Gralnek.

a. Tata Laksana Suportif

- 1) Pasien dengan kondisi hemodinamik tidak stabil memerlukan akses intravena untuk resusitasi cairan dan transfusi, oksigenasi, monitoring kardiopulmonal, produksi urine. Apabila ada permasalahan pada pernafasan dan membutuhkan intubasi serta ventilasi mekanik, pasien dirawat di perawatan *Pediatric Intensive Care Unit/PICU*. Skor PRISM (*Pediatric Risk Of Mortality*) dapat digunakan untuk memperkirakan risiko, di mana skor lebih dari 10 secara signifikan berhubungan dengan peningkatan kematian.
- 2) Transfusi darah dilakukan pada pasien dengan kondisi tidak stabil dan apabila kadar Hb $\leq 7,0$ g/dL, yang diberikan berdasarkan usia dan berat badan anak.

Transfusi FFP (*Fresh Frozen Plasma*) dipertimbangkan diberikan pada anak dengan perdarahan aktif dan koagulopati, sedangkan transfusi trombosit dipertimbangkan apabila kadar platelet <30.000/mikroliter.

- 3) *Lavage* melalui pipa lambung dengan air atau normal salin pada suhu ruangan dilakukan terutama pada kecurigaan suatu perdarahan variseal, selain untuk melihat adanya suatu perdarahan aktif juga dapat bermanfaat untuk mengeluarkan darah dan bekuan darah, memfasilitasi endoskopi, dan mencegah aspirasi.
 - 4) Pasien sementara dipuasakan
 - 5) Pada penderita penyakit hati kronis yang mengalami perdarahan dapat diberikan laktulosa (dosis 0,5-1 mL/kgBB 2-4x per hari) dan *non-absorbable antibiotic* (neomisin, colistin) untuk mensterilkan usus sehingga mencegah terbentuknya amonia yang dapat memicu ensefalopati hepaticum.
- b. Tata Laksana Farmakologis Mengontrol Perdarahan
- 1) Perdarahan aktif:
 - a) Inhibitor asam lambung: dimaksudkan untuk meningkatkan pH lambung hingga 6 atau lebih tinggi sehingga dapat membantu menstabilkan pembekuan. Dapat diberikan PPI intravena: Omeprazol/esomeprazole: <40 kg: 0,5 – 1 mg/kg BB/hari 1-2 x /hari, >40 kg: 20 – 40 mg 1-2 x /hari, atau *histamin-2 receptor antagonist*: Ranitidin 1 mg / kg BB dilanjutkan 2–4 mg / kg BB / hari infus kontinu atau bolus 3 – 5 mg / kg BB / hari terbagi 3 dosis.
 - b) Agen vasoaktif intravena: untuk menurunkan tekanan vena porta dengan menurunkan aliran darah splanknik, terutama pada kasus perdarahan karena hipertensi portal. Dapat diberikan *Octreotide (somatostatin analog)* : 1 mcg/kgBB iv bolus (maksimal 50 mcg) dilanjutkan 1–4 mcg/kgBB/jam, kemudian bila perdarahan sudah terkontrol dosis diturunkan 50% tiap 12 jam hingga mencapai 25% dosis pertama baru diberhentikan, dengan efek samping bradikardia

dan hiperglikemia. Dapat pula diberikan Vasopresin (*antidiuretic hormone*) 0,002 – 0,005 unit/kgBB/menit tiap 12 jam kemudian diturunkan dalam 24-48 jam (maksimum 0,2 unit/menit), dengan efek samping vasokonstriksi perifer dan memicu gagal ginjal. *Octreotide* lebih disukai karena lebih sedikit menimbulkan efek samping sistemik dibanding vasopresin dan mempunyai efek mengurangi sekresi asam lambung.

- 2) Mencegah perdarahan:
 - a) Inhibisi sekresi asam lambung dapat diberikan PPI oral: Omeprazol/esomeprazole : < 40 kg: 0,5 – 1 mg / kg BB / hari 1-2 x / hari, > 40 kg: 20 – 40 mg 1-2 x / hari, atau *histamin-2 receptor antagonist*: 2–4 mg / kg BB / hari terbagi 2-3 dosis
 - b) *Adhesive protection of ulcerated mucosa* (oral): Sukralfat (*local adhesive paste*) 40-80 mg/kg BB/hari terbagi 4 dosis (maksimum 1000 mg/dosis) digunakan untuk membantu mencegah perdarahan.
- 3) Mencegah perdarahan variseal:

Digunakan untuk menurunkan tekanan vena porta dengan menurunkan aliran darah mesenterik (pada hipertensi portal): Propranolol (*beta adrenergic blocker*): dosis awal 0,6-0,8 mg/kg BB/hari terbagi dalam 2 – 4 dosis, dapat dinaikkan tiap 3 sampai 7 hari (maksimum 8 mg/kg BB/hari) hingga mendapatkan penurunan sedikitnya 25% denyut nadi awal.
- 4) Terapi eradikasi *H. pylori*: hanya direkomendasikan pada penyebab PSCA anak berupa ulkus peptikum gaster/duodenum yang terbukti secara endoskopik yang disebabkan infeksi *H. pylori*, sedangkan metode diagnostik non-invasif (seperti *urea breath test* / UBT atau *H. pylori stool antigen/HpSA*) digunakan sebagai skrining. *Triple therapy* yaitu menggunakan 2 macam antibiotik dan 1 PPI misalnya dengan Amoksisilin atau Klaritromisin dan Metronidazol (tergantung suseptibilitas kuman) serta PPI selama 14 hari, dilanjutkan dengan PPI selama 2-4 minggu

direkomendasikan pada kondisi tersebut, dengan dosis seperti terlihat pada tabel 7.

Lini 1 : PPI dengan amoksisilin dan klaritromisin selama 14 hari

Lini 2 : PPI dengan amoksisilin dan metronidazole selama 14 hari

PPI dengan metronidazole dan klaritromisin selama 14 hari

Tabel 7. Dosis standar terapi eradikasi *H. pylori*

Obat	Range berat badan	Dosis pagi (mg)	Dosis sore (mg)
PPI (Omeprazol, Esomeprazol)	15-24 kg	20	20
	25-34 kg	30	30
	> 35 kg	40	40
Amoksisilin	15-24 kg	500	500
	25-34 kg	750	750
	> 35 kg	1000	1000
Klaritromisin	15-24 kg	250	250
	25-34 kg	500	250
	> 35 kg	500	500
Metronidazol	15-24 kg	250	250
	25-34 kg	500	250
	> 35 kg	500	500

c. Tata Laksana Endoskopik

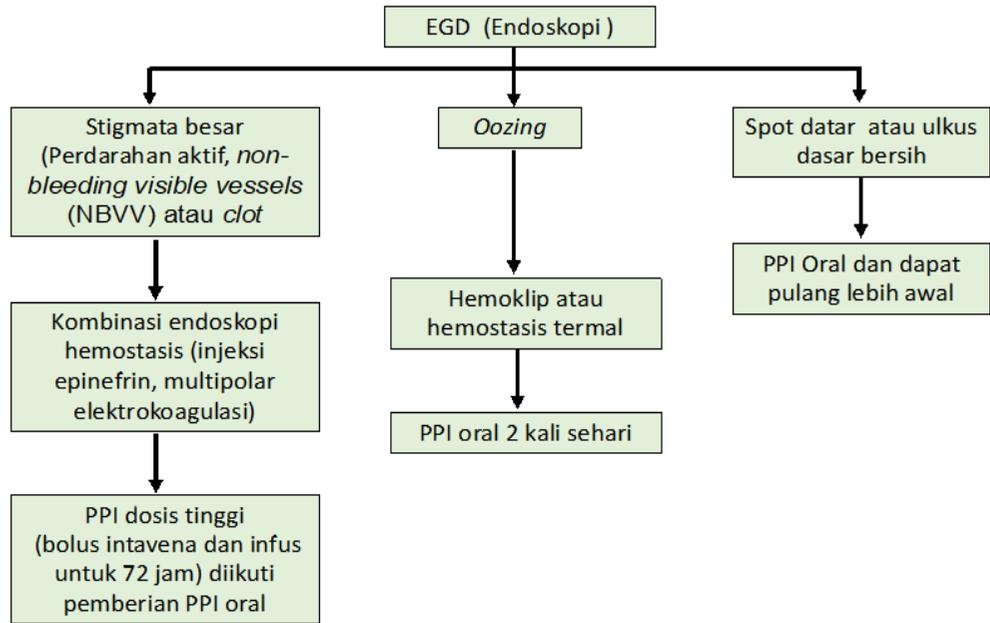
Pada umumnya panduan merekomendasikan bahwa endoskopi dilakukan dalam 24 jam pada anak dengan PSCA akut dan berat, terutama yang sampai membutuhkan transfusi. Stratifikasi pasien berdasarkan kategori risiko perdarahan ulang dan kematian dapat menggunakan sistem penilaian Blatchford dan Rockall, di mana pada pasien risiko tinggi perlu dirawat inap di unit perawatan intensif anak dan memerlukan tindakan endoskopik dini. Sistem skor Sheffield (tabel 8) dikembangkan untuk memprediksi perlunya tindakan hemostatik endoskopik pada anak dengan PSCA, merupakan suatu sistem skor klinis yang pertama kali dikembangkan khusus untuk populasi anak untuk mengidentifikasi faktor resiko pada kasus PSCA akut yang memerlukan tindakan hemostatik endoskopik, dengan

sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif dan negatif yang cukup baik, pada nilai *cutoff* untuk intervensi dari total skor 24.

Tabel 8. Skor Sheffield

Faktor resiko	Nilai
Riwayat penyakit	
Adanya kondisi medis yang berpengaruh signifikan sebelumnya	1
Adanya melena	1
Riwayat hematemesis berjumlah banyak	1
Penilaian klinis	
HR >20 dari rerata HR menurut usia	1
Pemanjangan waktu isi kapiler	4
Temuan laboratorium	
Penurunan Hb >2 g/dL	3
Manajemen dan resusitasi	
Perlunya bolus cairan	3
Perlunya transfusi darah (Hb <8 g/dL)	6
Perlunya produk darah lainnya	4
Total skor	24
Nilai <i>cutoff</i> untuk perlunya hemostasis endoskopik	8

Tata laksana hemostatik endoskopik dapat dilakukan antara lain dengan klip, koagulasi, *binding*, injeksi, skleroterapi, *tissue adhesive*, atau *hemospray*, tergantung dari penyebab, lokasi, derajat keparahan, serta ketersediaan sumber daya. Alur tatalaksana PSCA pada anak yang membutuhkan terapi endoskopik dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Alur tatalaksana PSCA yang memerlukan endoskopi
Modifikasi dari Gralnek.

d. Tata Laksana Bedah

1) Pra bedah

Persiapan prabedah pada perdarahan saluran cerna mengikuti prosedur persiapan pembedahan emergensi yang terdiri dari:

- a) Resusitasi
- b) Antibiotik profilaksis
- c) Dekompresi usus dengan pemasangan NGT
- d) Monitoring cairan dengan pemasangan kateter urin
- e) Penyediaan komponen darah (kebutuhan transfusi)
- f) Persiapan anestesi mengacu pada pedoman nasional pelayanan kedokteran tatalaksana anestesi dan terapi intensif.

2) Tindakan pembedahan

Tindakan pembedahan berupa laparotomi emergensi hanya dilakukan sebagai opsi terakhir, bila terapi medikamentosa ataupun endoskopi gagal menghentikan perdarahan yang terjadi, atau terjadi komplikasi perforasi. Laparotomi emergensi meliputi eksplorasi terbuka, penjahitan (oversewing), vagotomi trunkal dan piloroplasti. Tindakan

definitif tergantung dari temuan operasinya, adapun pilihan terapinya sesuai tabel 9:

Tabel 9. Pilihan Terapi Bedah untuk PSCA

Penyakit	Tindakan bedah
Gastritis dan Ulkus Peptik	Biopsi gaster
	Suture ligasi dari ulkus berdarah
	Portasistemik anastomosis
	Vagotomy
Varises esofagus	Injeksi <i>gel foam</i>
	Pemasangan <i>band</i> varises esofagus
	Skleroterapi via endoskopi
	<i>Shunt</i> atau <i>Bypass</i>

7. Prognosis

Prognosis pada anak dengan PSCA sangat tergantung penyebab dan adanya kondisi komorbid yang dimiliki oleh anak. Secara umum PSCA pada anak jarang berakibat fatal. Dari sebuah penelitian retrospektif yang dilakukan di Amerika ditemukan angka mortalitas akibat perdarahan saluran cerna sebanyak 0,37-2,07%, kematian tertinggi terjadi pada 7 hari pertama perawatan, dan adanya penyakit hati kronis berhubungan dengan indikasi endoskopi, di mana endoskopi sendiri berpengaruh protektif terhadap kejadian mortalitas, dan mortalitas pada umumnya terjadi pada kondisi yang kompleks dengan komorbid multipel.

8. Kriteria Rujukan

- a. Perdarahan yang tidak berhenti dengan penanganan awal
- b. Semua pasien yang dicurigai atau riwayat mengalami PSCA, memerlukan modalitas diagnostik lebih lanjut seperti endoskopi saluran cerna untuk mengevaluasi sumber perdarahan, sehingga disarankan untuk merujuk pasien ke fasilitas kesehatan yang memiliki fasilitas lebih lengkap.
- c. Anemia dengan penurunan kadar hemoglobin ≤ 7 mg/dl

B. Perdarahan Saluran Cerna Bawah

1. Definisi

Perdarahan saluran cerna bawah (PSCB) didefinisikan sebagai keluarnya darah dari saluran cerna mulai dari ligamentum Treitz ke arah distal hingga rektum. PSCB dapat bersifat akut (kurang dari 3 hari) yang secara klinis biasanya lebih berat dan kronik yang umumnya berupa perdarahan hilang timbul dan sedikit-sedikit dalam jangka waktu lebih panjang. PSCB dapat terjadi secara nyata maupun samar (*occult*), dan biasanya terjadi tanpa adanya faktor risiko berupa penyakit penyerta. Gejala klinis yang timbul serta golongan usia dapat membantu menjelaskan penyebab / sumber perdarahan. Anak dengan klinis *fatigue*, anemia defisiensi besi sering dijumpai pada PSCB samar yang kronis.

2. Epidemiologi

Angka kejadian PSCB belum diketahui secara pasti pada anak, namun diperkirakan sekitar 20% dari semua perdarahan saluran cerna akut. Penelitian di Cina penyebab terbanyak perdarahan saluran cerna bawah pada anak adalah polip kolorektal (49%), kolitis (11%), dan intususepsi (9%). Pada populasi negara barat dilaporkan 17%-40% pasien anak mengalami perdarahan saluran cerna bawah, dengan penyebab utamanya adalah divertikulitis.

3. Etiologi

Penyebab PSCB pada anak sangat berbeda dengan dewasa, dengan insidensi penyebab yang berbeda menurut golongan usia. Pendekatan yang dapat digunakan untuk mencari penyebab PSCB antara lain dengan melihat usia anak, tampilan klinis anak, banyaknya perdarahan, dan karakteristik tinja. Penyebab tersering dari PSCB pada anak dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Etiologi PSCB tersering pada anak

Usia	Tampak sakit berat	Tampak sakit ringan	
		Perdarahan banyak	Perdarahan sedikit
Bayi	<ul style="list-style-type: none"> • Kolitis infeksi • Enterokolitis nekrotikans • Hirschsprung enterocolitis • Volvulus 		<ul style="list-style-type: none"> • Fissura anal • Proktokolitis eosinofilik • Kolitis infeksi • Nodular lymphoid hyperplasia
2 – 5 tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Intususepsi • Volvulus • Henoch-Schonlein purpura • Sindrom hemolitik uremik 	<ul style="list-style-type: none"> • Divertikulum Meckel • Slough juvenile polyp • Kolitis ulseratif 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolitis infeksi • Juvenile polyp • Nodular lymphoid hyperplasia • IBD • Selulitis perianal Streptococcus
> 5 tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Kolitis infeksi • Kolitis ulseratif • HSP • Iskemia intestinal 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolitis ulseratif • Divertikulum Meckel 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolitis infeksi • IBD • Juvenile polyp • Hemoroid

a. Etiologi PSCB pada neonatus dan bayi:

- 1) Fisura anus: merupakan penyebab tersering perdarahan saluran cerna tersering pada anak berusia di bawah 1 tahun, dan juga biasa ditemukan pada anak yang lebih besar terkait konstipasi. Pada bayi dapat dicurigai apabila ada riwayat menyeka daerah anus dengan berlebihan, terapi per rektal seperti gliserin, irigasi per rektal, dan penggunaan termometer per rektal. Pada usia lebih besar dapat terjadi saat pengenalan susu sapi atau makanan, juga saat toilet training atau masuk sekolah (terkait konstipasi pada anak yang lebih besar).
- 2) Kolitis alergi: terutama disebabkan oleh susu sapi atau soya, merupakan penyebab yang terjadi hampir secara eksklusif pada golongan usia bayi, dan biasanya akan membaik pada usia 6-18 bulan. Dapat terjadi pada bayi yang diberikan susu formula, dan lebih jarang pada yang mendapat ASI eksklusif. Tinja pada umumnya lembek dan disertai darah secara samar maupun nyata, dengan kondisi

bayi terlihat sehat. Sekitar 25% bayi yang alergi terhadap susu sapi juga mengalami reaksi silang terhadap soya.

- 3) Intususepsi: merupakan penyebab terbanyak obstruksi intestinal pada bayi berusia 6 s.d. 36 bulan, didapatkan 60% pada anak berusia di bawah 1 tahun, dan 80% di bawah 2 tahun. Biasanya bersifat idiopatik dan terjadi pada daerah ileosekal. Pada anak yang lebih besar dapat disebabkan oleh adanya polip atau divertikulum Meckel sebagai *lead point*.
- 4) *Gastrointestinal duplication cyst*: dapat terjadi sepanjang saluran cerna dan seringkali tidak berhubungan dengan lumen usus. Mukosa gaster didapatkan pada 50%, yang dapat mengalami ulserasi, perforasi, dan membentuk fistula, yang dapat menyebabkan PSCB, sebagaimana pada kista duplikasi yang berhubungan langsung dengan usus. Kelainan ini biasanya simptomatik pada usia bayi, namun dapat pula tetap asimtomatik sampai usia lebih tua.
- 5) Malrotasi dengan *midgut volvulus*: terjadi pada neonatus dengan tampilan klinis distensi abdomen, muntah (*bilious/nonbilious*), melena atau hematokesia, dan merupakan suatu kegawatan mengancam jiwa yang membutuhkan evaluasi dan tatalaksana segera.
- 6) Penyakit Hirschsprung: disebabkan adanya ketiadaan sel ganglion pada plexus Meissner dan Auerbach pada segmen colon, dengan manifestasi awal pada neonatus umumnya berupa tertundanya pengeluaran mekoneum lebih dari 48 jam setelah kelahiran, dapat pula dengan manifestasi muntah (dapat *bilious* atau fekal) dan distensi abdomen, dan hanya seperempat dengan manifestasi adanya darah pada tinja. Adanya PSCB signifikan pada bayi dapat mengindikasikan adanya suatu *Hirschsprung-associated enterocolitis* (megakolon toksik) yang merupakan suatu kegawatan medis.
- 7) Enterokolitis nekrotikan: merupakan suatu penyakit berhubungan dengan nekrosis intestinal yang belum diketahui penyebabnya, terutama pada neonatus preterm, dengan gejala-gejala seperti kegagalan pernafasan, letargi,

poor feeding, instabilitas temperatur, dan tanda abdominal seperti distensi, retensi gaster, muntah, diare, dan PSCB nyata atau samar.

- 8) Gangguan koagulasi, dapat karena defisiensi vitamin K atau gangguan koagulasi kongenital seperti hemofilia dan penyakit Von Willebrand, di mana pada sebagian besar penderita juga menunjukkan gejala perdarahan pada tempat lainnya, misalnya sefalhematom luas, perdarahan dari puntung umbilikal, perdarahan setelah pengambilan sampel darah, atau perdarahan intrakranial. Perdarahan akibat defisiensi vitamin K (*vitamin K deficiency bleeding / VKDB*) terutama terjadi pada bayi yang tidak mendapatkan profilaksis vitamin K saat lahir, umumnya pada minggu pertama kelahiran, adanya penggunaan obat-obatan maternal seperti warfarin, antibiotika tertentu, dan antikonvulsan, juga dapat terjadi pada bayi dengan komorbid yang menyebabkan gangguan penyerapan lemak. Kurang dari 5% pasien hemofilia menunjukkan manifestasi perdarahan pada masa neonatus, dan perlu dicurigai pada bayi laki-laki dengan pemanjangan aPTT (*activated plasma thromboplastin time*) secara *isolated*.
- b. Etiologi PSCB pada anak 2-5 tahun dan di atas 5 tahun:
 - 1) Kolitis infeksi: terutama pada anak berusia di atas 5 tahun, dapat disebabkan oleh patogen seperti Salmonella, Shigella, Campylobacter, *E.coli* O157:H7, *Clostridium difficile*, Yersinia, *Entamoeba histolytica*, adenovirus, CMV, HSV, dan COVID-19. Pada penderita imunokompromais dapat pula disebabkan Mycobacteria dan *Aeromonas hydrophilia*. Perlu dipertimbangkan apabila penderita mengalami suatu gejala disentri seperti demam, nyeri perut, tenesmus, dan tinja cair dengan volume sedikit. Salmonella gastroenteritis sering terjadi pada anak di bawah 5 tahun dan dapat disertai bakteremia, di mana darah pada tinja lebih jarang ditemukan. Shigellosis dapat bermanifestasi sebagai demam, nyeri perut, dan diare cair yang menjadi berdarah, dengan komplikasi yang mungkin terjadi antara lain perforasi usus, megakolon toksik, dehidrasi, sepsis,

hipoglikemia, hiponatremia, pneumonia, sindrom hemolitik uremik (*hemolytic uremic syndrome / HUS*), kejang, atau ensefalopati. *E.coli* merupakan penyebab penting diare dengan penyebab terkait makanan, dan strain O157:H7 atau strain lain yang memproduksi *Shiga-toxin* berhubungan dengan kejadian HUS. *Clostridium difficile* dihubungkan dengan kejadian diare terkait antibiotika (*antibiotic associated diarrhea / AAD*), walaupun dapat juga terjadi pada anak tanpa paparan antibiotika. COVID-19 juga sering mengakibatkan gejala saluran cerna, di antaranya PSCB, yang lebih sering pada dewasa.

- 2) Polip kolorektal: 85% berupa polip juvenil (suatu hamartoma jinak) yang terjadi antara usia 2-10 tahun, dengan puncak 3-4 tahun, 60-80% terletak rektosigmoid, dengan manifestasi berupa perdarahan rektal yang terjadi setelah cedera akibat lewatnya tinja, pada umumnya tidak nyeri dengan atau tanpa lendir, atau terkadang dapat disertai nyeri abdomen bawah akibat traksi dari polip. Polip juvenil umumnya bertangkai (*pedunculated*), dan dapat mengalami autoamputasi yang menyebabkan PSCB signifikan, dan dapat pula mengalami prolaps. Sekitar 10% polip berupa adenoma, yang lebih sering pada usia anak lebih besar dan remaja, dan 3 % hiperplastik. Penderita dengan 3 atau lebih polip juvenil dengan adanya riwayat keluarga mungkin mengalami suatu *familial juvenile polyposis* atau *juvenile polyposis syndrome*.
- 3) Divertikulum Meckel: berasal dari obliterasi inkomplit dari duktus omfalomesenterik, biasanya asimtomatik namun dapat menyebabkan suatu perdarahan rektal tanpa nyeri, yang dapat bersifat kronik dan kambuhan, atau akut dan masif, yang disebabkan ulserasi mukosa usus halus di sekitarnya akibat produksi asam lambung dari jaringan gaster di dalam divertikulum. Komplikasi lain yang dapat terjadi antara lain obstruksi, perforasi, divertikulitis, dan intususepsi, yang terjadi 60% pada anak berusia di bawah 2 tahun.

- 4) Lesi perianal seperti hemorrhoid terutama terjadi pada usia remaja lanjut.
- 5) *Inflammatory bowel disease* (IBD): Dikenal 2 macam IBD yaitu kolitis ulseratif (*ulcerative colitis* / UC) yang hanya mengenai kolon dan penyakit Crohn (CD) yang dapat mengenai seluruh bagian saluran cerna. IBD jarang terjadi pada usia di bawah 6 tahun, yang dikenal sebagai suatu IBD onset sangat dini (*very early onset* / VEO-IBD), dan pada usia di bawah 2 tahun dikenal sebagai IBD infantil, yang cenderung berkembang cepat dan bergejala berat serta menunjukkan respon kurang baik terhadap terapi standar, di mana didapatkan suseptibilitas genetik dan disregulasi respon imun pada penderita dan 25% juga memiliki suatu imunodefisiensi. Gejala IBD paling sering berupa nyeri perut, demam, diare (dengan atau tanpa darah), di mana 20 persen penderita CD dan 90% penderita UC menunjukkan perdarahan rektal nyata. Diagnosis biasanya dicurigai dari adanya kronisitas atau beratnya gejala, penurunan berat badan atau gagal tumbuh terutama pada penderita CD.
- 6) Purpura Henoch-Schonlein (vaskulitis IgA): merupakan vaskulitis sistemik dengan penyebab yang belum jelas dengan karakteristik adanya purpura di kulit yang dapat teraba, nyeri perut, dan nyeri sendi, terjadi paling banyak pada usia 3-15 tahun, dan hampir 50% penderita mengalami PSCB baik samar maupun nyata serta kelainan ginjal. Nyeri perut disebabkan adanya lesi purpura pada saluran cerna atau karena intususepsi dengan *lead point* segmen usus yang terdampak.
- 7) Sindrom hemolitik uremik (HUS): dengan karakteristik berupa triad hemolitik anemia mikroangiopati, trombositopenia, dan *acute kidney injury*, lebih sering pada anak berusia di bawah 5 tahun, yang kebanyakan didahului patogen yang memproduksi *Shiga-like toxin* seperti E.coli O157:H7, di mana diare merupakan gejala dominan dan seringkali berdarah, dan HUS biasanya terjadi 5-10 hari setelah onset diare.

- 8) Hiperplasia limfonodular merupakan temuan umum pada anak yang dilakukan endoskopi atau studi radiologis, yang kemungkinan merupakan respon imunologis dari berbagai stimulus, dan sering ditemukan pada anak dengan *food protein-induced colitis*. Hiperplasia limfonodular dapat mengakibatkan penipisan mukosa dan beresiko terjadinya ulserasi dan menyebabkan hematokesia, dengan perdarahan minimal dan tidak nyeri, dan pada umumnya sembuh spontan seiring waktu dan jarang merupakan sumber perdarahan pada anak yang lebih besar.
- 9) *Solitary rectal ulcer syndrome*: merupakan penyakit ulseratif benigna namun berpotensi kronik pada daerah rektum, pada umumnya pada usia sekolah atau remaja, dengan adanya perdarahan, keluarnya lendir, nyeri / *straining* saat defekasi, dan adanya sensasi tidak tuntasnya evakuasi tinja.
- 10) Penyebab yang jarang PSCB pada kelompok usia ini meliputi malformasi vaskular seperti *hereditary hemorrhagic telangiectasia* (Osler-Weber-Rendu syndrome), *blue rubber bleb nevus syndrome*, polip adenomatus, *gastrointestinal stromatous tumors* (GIST), *typhlitis (neutropenic enterocolitis)*, dan keganasan.

4. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis tersering dari perdarahan saluran cerna anak bagian bawah adalah:

- a. Hematokesia (BAB berwarna merah *maroon* atau merah segar atau gumpalan darah), dapat terjadi jika perdarahan berasal dari sisi kiri usus besar (terutama dari kolon / anus), dapat pula berasal dari PSCA masif.
- b. Melena (BAB kehitaman seperti ter, berbau busuk), terjadi jika perdarahan berasal dari usus halus maupun kolon bagian proksimal,
- c. Perdarahan samar dengan gejala *fatigue* atau pucat, dipastikan dengan pemeriksaan laboratorium darah dan feses (darah samar feses)
- d. Gejala kehilangan banyak darah, seperti malaise, takikardia atau bahkan syok hipovolemik.

5. Diagnosis

a. Anamnesis

Anamnesis sangat penting dalam melakukan evaluasi PSCB pada anak, diarahkan untuk mencari sumber perdarahan yang ditanyakan pada orang tua, pengasuh, dan juga anak sendiri pada usia yang lebih tua, mencakup:

- 1) Durasi dan banyak perdarahan, apakah darah terlihat pada toilet, seberapa merah, apakah didapatkan bekuan darah
- 2) Warna dari darah: warna merah terang konsisten dengan sumber PSCB lebih rendah, misalnya hemoroid, fissura pada anus.
- 3) Konsistensi dari tinja yang menyertai:
 - a) diare mengarahkan kepada kemungkinan suatu kolitis, misalnya karena infeksi pada semua usia, *food-protein-induced colitis* pada bayi, HUS atau HSP pada anak usia muda, IBD pada anak yang lebih tua
 - b) konstipasi akut atau berulang mengarahkan pada kemungkinan adanya fisura anus atau *solitary rectal ulcer syndrome* sebagai penyebab. Dalam hal ini perlu ditanyakan mengenai keluhan nyeri saat defekasi, waktu yang diperlukan anak di toilet, adanya *withholding behavior*, ukuran tinja, dan apakah ada riwayat tinja menyumbat toilet.
- 4) Karakteristik yang mengarah kepada PSCB bagian distal antara lain adanya darah pada bagian luar tinja yang berbentuk, darah pada kertas toilet, atau darah menetes ke dalam toilet mengarahkan kepada sumber perdarahan pada daerah anorektal seperti fisura anus, hemoroid, atau polip, yang sering disebut sebagai suatu *terminal bleeding*.
- 5) Pada bayi atau anak yang terlihat sehat dipertimbangkan penyebab berikut:
 - a) Fisura anus pada semua usia dengan ciri khas perdarahan berulang sedikit-sedikit dan sering disertai gejala konstipasi atau gejala pada anus
 - b) *Milk/soy-protein-induced colitis* pada bayi dengan ciri khas perdarahan sedikit sampai sedang sering disertai mukus dengan atau tanpa nyeri perut dan diare

- c) Polip juvenil pada usia *preschool* dan lebih besar, dengan ciri khas berupa tinja tampak normal dengan perdarahan berulang
 - d) Divertikulum Meckel terutama pada anak berusia di bawah 2 tahun dengan perdarahan berjumlah banyak dan atau berulang
 - 6) Diare dengan nyeri perut mengarahkan kepada suatu kolitis (alergi pada bayi, infeksi atau IBD pada anak lebih besar, HUS)
 - 7) Demam mengarahkan kepada kolitis infeksi, suatu *Hirschsprung-associated enterocolitis* pada bayi muda, atau terkadang IBD
 - 8) Riwayat adanya perdarahan abnormal di luar saluran cerna mengarahkan pada koagulopati seperti hemofilia, HUS, HSP (bila didapatkan purpura)
 - 9) Riwayat epistaksis dengan volume banyak dapat menimbulkan gejala melena atau lebih jarang suatu hematokesia
 - 10) Riwayat penggunaan NSAID atau obat-obatan lain merupakan faktor resiko suatu PSCA akibat ulkus peptikum atau dapat menimbulkan PSCB karena efek antiplatelet
 - 11) Riwayat penyakit yang mendasari misalnya imunodefisiensi merupakan faktor resiko terjadinya kolitis infeksi, *typhlitis*, sedangkan adanya penyakit hati dapat menyebabkan suatu perdarahan variseal berupa PSCA atau PSCB atau karena koagulopati
- b. Pemeriksaan Fisik
- Sebagaimana pada PSCA, pada PSCB juga perlu dilakukan penilaian secara cepat dan tepat mengenai kondisi anak apakah dibutuhkan tatalaksana kegawatdaruratan, antara lain apakah kondisi anak stabil, apakah didapatkan tanda-tanda syok, apakah perdarahan signifikan, apakah terjadi perdarahan aktif, dan apakah ada kondisi yang diduga menjadi penyebab perdarahan. Sepsis perlu dicurigai pada anak dengan demam atau kondisi yang beresiko terjadinya infeksi. Adanya obstruksi usus perlu dicurigai pada distensi abdomen berat dengan

muntah *bilios/nonbilious*. Pemeriksaan fisik pada pasien yang telah stabil dilakukan lengkap dengan tujuan mencari sumber potensial perdarahan, mencakup:

- 1) Kulit: apakah didapatkan tanda pucat, ikterus, ekimosis, pembuluh darah abnormal, hemangioma, status hidrasi, ruam, petekie, purpura
- 2) Kepala, mata, telinga, hidung dan tenggorokan: apakah didapatkan injeksi nasofaring, pembesaran tonsil, perdarahan
- 3) Kardiovaskular: frekuensi jantung dan nadi tidur, duduk, berdiri, waktu pengisian kapiler, irama galop
- 4) Abdomen: adanya pembesaran organ hati dan atau limpa, tanda-tanda hipertensi porta (asites, vena superfisial prominen), massa, nyeri abdomen, nyeri tekan, bising usus abnormal, tanda-tanda peritonitis
- 5) Perineum dan anus: adanya fisura, fistula, indurasi, *skin tag*, hemoroid eksterna, dan lesi vaskular
- 6) Rektum: adanya darah, melena, adanya rasa nyeri, polip, adanya tinja dan gas yang menyemprot pada pemeriksaan colok dubur (mengarahkan ke penyakit Hirschsprung)

c. Pemeriksaan Laboratorium

- 1) Pada anak dengan PSCB signifikan perlu dievaluasi adanya anemia, sedangkan pada sumber perdarahan minor teridentifikasi seperti fisura atau gastroenteritis mungkin tidak memerlukan pemeriksaan laboratorium
- 2) Pada penderita dengan kecurigaan kolitis karena infeksi atau IBD pemeriksaan LED, CRP, albumin, DL, dan tinja untuk mencari patogen, dan *fecal calprotectin*
- 3) Pada penderita dengan adanya perdarahan bersumber di luar saluran cerna perlu dievaluasi adanya kelainan perdarahan (PT, aPTT, faktor pembekuan darah) dan trombosit
- 4) Pada penderita dengan kecurigaan *hemolytic uremic syndrome* (HUS) perlu dilakukan pemeriksaan Darah lengkap serial dan fungsi ginjal
- 5) Tes darah samar pada tinja dan muntahan (*guaiac test*) perlu dilakukan pada kecurigaan PSCB samar

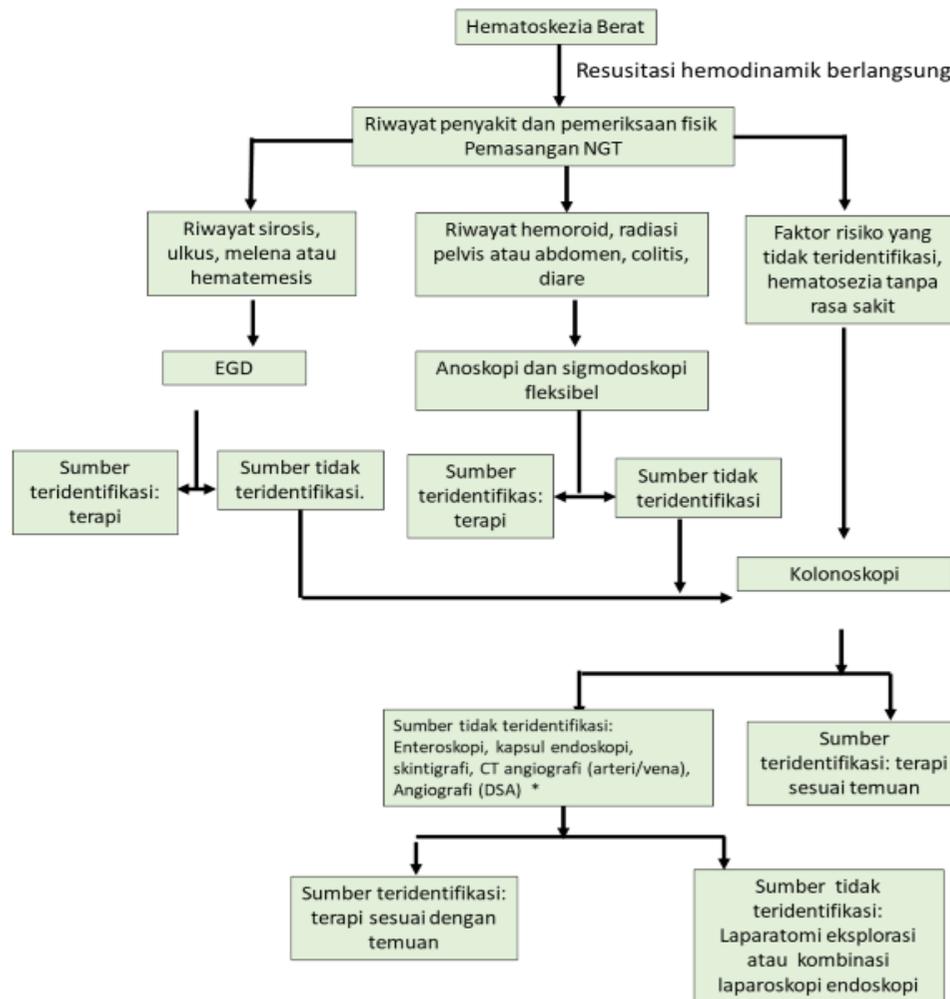
- 6) Pada penderita dengan kecurigaan penyakit hati atau sistemik perlu dievaluasi parameter biokimia hati seperti PT, aPTT, AST, ALT, GGT, albumin, protein total
 - 7) Tes Apt-Downey dapat membedakan antara HbF bayi yang lebih resisten terhadap proses denaturasi alkali dibandingkan HbA dewasa, dapat digunakan untuk membedakan perdarahan yang berasal dari bayi atau maternal
- d. Imaging
- 1) Foto polos abdomen 2 posisi diindikasikan pada bayi dan anak dengan pemeriksaan abdomen abnormal misalnya adanya distensi, nyeri, dan suara bising usus tidak normal, atau anak dengan tampilan klinis sakit.
 - 2) USG dilakukan pada anak dengan kecurigaan intusussepsi yang juga dapat digunakan sebagai pemeriksaan penunjang dan sebagai pemandu pada terapi dengan enema cairan.
 - 3) Pemeriksaan Enema udara atau cairan kontras iodine larut air dapat digunakan sebagai modalitas diagnostic dan terapi pada intusussepsi.
 - 4) Pemeriksaan USG dengan Doppler pada esofagus atau porta hepatis berguna untuk menilai adanya hipertensi porta.
 - 5) *Meckel's scan* digunakan pada PSCB dengan kecurigaan suatu divertikulum Meckel pada usus halus (2% dari populasi) berisikan mukosa ektopik gaster atau pankreas dan dapat terjadi ulserasi.
 - 6) *labeled RBC scan* digunakan pada *obscure gastrointestinal bleeding*
 - 7) Angiografi (CT/MR) dilakukan pada PSCB refrakter dengan kecurigaan penyebab malformasi pembuluh darah.
 - 8) Enterografi (CT/MR) secara multifase dilakukan untuk membantu menentukan sumber PSCB samar atau yang diduga berasal dari usus halus.

e. Endoskopi

Dilakukan pada penderita perdarahan saluran cerna untuk menegakkan diagnosis dan menentukan tatalaksana sesuai lokasi perdarahan. Dalam prosedur akan dilakukan penilaian permukaan mukosa saluran, lokasi perdarahan, juga dilakukan biopsi dan kultur. Esofagogastroduodenoskopi dilakukan atas indikasi adanya hematemesis, melena, dan hematokecia, sedangkan kolonoskopi dan sigmoidoskopi fleksibel digunakan pada kasus hematokecia. Pada perdarahan yang tidak ditemukan sumbernya/*obscure blood loss* yang diperkirakan bersumber dari usus halus dapat dilakukan enteroskopi atau *video capsule endoscopy*. Persiapan sebelum pemeriksaan endoskopi sangat penting demi keamanan dan keefektifan pemeriksaan.

6. Penatalaksanaan

Sebagaimana pada PSCA, penilaian awal secara cepat, stabilisasi, dan resusitasi selalu dilakukan sebelum melakukan pendekatan diagnostik pada pasien anak dengan dugaan PSCB yang dalam kondisi tidak stabil secara hemodinamik. Pendekatan multidisiplin yang melibatkan dokter anak/konsultan gastrohepatologi anak, ahli radiologi intervensi, dan ahli bedah anak mungkin diperlukan dalam tatalaksana PSCB. Pada gambar 8. dapat dilihat alur diagnosis dan tatalaksanaan PSCB berupa hematokecia.



Gambar 8. Alur diagnosis dan tatalaksana PSCB pada anak

a. Tata Laksana Suportif

Sama seperti pada PSCA, pasien dengan dugaan PSCB dalam kondisi hemodinamik tidak stabil memerlukan akses intravena untuk resusitasi cairan dan transfusi, oksigenasi, monitoring kardiopulmonal, produksi urine, dan apabila ada permasalahan pada pernafasan mungkin membutuhkan intubasi dan ventilasi mekanik dan perawatan di PICU. Transfusi darah dilakukan pada pasien dengan kondisi tidak stabil dan apabila kadar Hb $\leq 7,0$ g/dL, yang diberikan berdasarkan usia dan berat badan anak. Transfusi FFP (fresh frozen plasma) dipertimbangkan diberikan pada anak dengan perdarahan aktif dan koagulopati, sedangkan transfusi trombosit dipertimbangkan apabila kadar platelet < 30.000 / mikroliter.

b. Tata Laksana Farmakologis

Dilakukan sesuai dengan penyebab PSCB yang memerlukan terapi spesifik, misalnya pada kolitis karena infeksi yang memerlukan antibiotika sesuai dengan penyebabnya, atau pada IBD dengan terapi immunosupresan yang sesuai.

c. Kolonoskopi terapeutik

Endoskopi secara umum aman dan efektif, dapat digunakan pada terapi perdarahan sedang sampai masif, dengan keberhasilan sekitar 10-39%, dengan risiko komplikasi bervariasi, termasuk perforasi sebesar sekitar 2-7% berhubungan dengan lesi yang ditemukan. Tingkat terjadinya perdarahan ulang sekitar 0-35% tanpa adanya komplikasi prosedur. Pemilihan teknik tergantung sumber perdarahan dan ketersediaan sumber daya.

d. Angiografi terapeutik

Bila pada prosedur diagnostik ditemukan kecurigaan sumber perdarahan, maka tatalaksana dapat dilakukan dengan infus vasopresin atau embolisasi selektif. Transcatheter superselective embolization dengan kateterisasi mikro sebagai target embolisasi pada cabang arteri perifer subsegmental merupakan prosedur yang aman dan lebih efektif dan dianjurkan sebagai terapi angiografi lini pertama pada PSCB, memiliki angka keberhasilan 80-100% dan angka rekuren 14-29%, dengan efek samping berupa iskemik mukosa atau striktur pada sekitar 23% pasien yang dapat tanpa gejala.

e. Pembedahan

Sekitar 18-25% penderita memerlukan intervensi pembedahan, umumnya pada penderita dengan hemodinamik tidak stabil, memerlukan transfusi darah masif, dan perdarahan intermiten meskipun telah dihentikan dengan metode intervensi lain.

Perdarahan yang disebabkan oleh divertikulitis Meckel dapat dilakukan laparoskopik diagnostik, selain diagnostik laparoskopik dapat digunakan sebagai prosedur terapeutik yang aman dan efektif untuk manajemen divertikulitis Meckel sederhana dan kompleks, atau dilakukan laparotomi eksplorasi dan reseksi divertikulum secara *wedge* jika ileum di sekitarnya

sehat, atau reseksi anastomosis jika ileum disekitarnya abnormal.

Perdarahan yang disebabkan polip dapat dilakukan polipektomi melalui kolonoskopi maupun *open surgery* dengan reseksi terbatas dari polip maupun kolorektum tergantung dari jenis polip yang ditemukan. Pada kondisi *isolated juvenile* polip dapat dilakukan pankolonoskopi dan polipektomi. Pada familial adenomatous polip, lebih berpotensi berkembang menjadi keganasan sehingga dibutuhkan tindakan bedah untuk membuang seluruh mukosa kolon untuk mencegah karsinoma kolorektal, dapat dilakukan total proktokolektomi dengan ileostomi permanen, dapat juga dipilih total kolektomi dengan anastomosis ileorektal, saat ini total kolektomi dengan mukosektomi rektal dan *pouch* ileoanal adalah prosedur yang lebih dipilih. Perdarahan pada pasien dengan sindrom Peutz-Jegher dapat dilakukan endoskopi untuk inspeksi polip, polip berukuran >0,5 mm harus diangkat, laparotomi dengan enteroskopi intraoperatif direkomendasikan untuk polip yang berukuran diameter >15 mm.

Perdarahan yang disebabkan oleh intusussepsi yang gagal dilakukan manajemen non operatif dapat dilakukan laparotomi eksplorasi dengan reduksi manual apabila usus yang mengalami intusussepsi masih vital, apabila setelah reduksi manual usus avital dapat dilakukan reseksi anastomosis usus pada kondisi sistemik yang optimal dan kondisi lokal usus sekitarnya sehat. Pada kondisi sistemik yang tidak optimal, pasien mengalami kondisi syok, dan instabilitas intraoperatif, dengan usus di sekitarnya tidak sehat maka dapat dilakukan pembuatan stoma.

Perdarahan oleh karena duplikasi intestinal dapat dilakukan laparotomi eksplorasi dengan tujuan *removal* dari duplikasi, pada kasus dimana duplikasi kistik, dapat dilakukan eksisi duplikasi bersamaan dengan usus yang berdekatan kemudian dilakukan reanastomosis usus, operasi ini dapat dilakukan dengan teknik *open* maupun laparoskopik. Laparoskopik dapat dilakukan terlebih dahulu untuk mendiagnosa lesi duplikasi dan

pada lesi yang besar dapat dilakukan dekompresi dan kemudian dilanjutkan *open resection*.

Perdarahan oleh karena colitis ulseratif dapat diterapi dengan memotong segmen colon dan rektum yang terlibat, kolektomi dapat dipertimbangkan pada kondisi ini sebelum terjadi komplikasi mayor. Operasi dapat dilakukan dengan *open surgery* maupun laparoskopik, operasi lain dapat dilakukan mukosektomi, pembuatan *pouch* atau pembuatan stoma (*stage surgery*) untuk kemudian dilanjutkan dengan proktokolektomi. Pada colitis infektif yang disebabkan oleh *amoebic colitis* dan tuberculosis dan infestasi cacing tambang, dapat dilakukan biopsi melalui kolonoskopi.

Laparotomi / laparaskopi eksplorasi dilakukan pada perdarahan yang tidak dapat ditentukan lokasinya, dapat disertai kolonoskopi dan/atau enteroskopi dan dilakukan reseksi pada segmen perdarahan. *Blind subtotal colectomy* dapat dilakukan bila sumber perdarahan tidak dapat diidentifikasi dengan ileostomi atau ileoproktostomi.

7. Prognosis

Prognosis sangat tergantung pada penyebab dari PSCB dan derajat perdarahan yang terjadi. Secara umum mortalitas karena PSCB lebih rendah dibandingkan PSCA (0,6% vs. 4,8%). Pada pasien dengan penyakit komorbid, misalnya adanya malnutrisi, penyakit hati kronik, maka prognosis menjadi lebih buruk.

8. Kriteria Rujuk

- a. Adanya keluhan nyeri abdomen akut atau curiga suatu intususepsi memerlukan rujukan ke radiologi dan bedah
- b. Penderita diare berdarah memerlukan rujukan untuk mengevaluasi adanya IBD atau diare infeksi
- c. Perdarahan saluran cerna anak bagian bawah yang terjadi terus menerus secara intermiten atau persisten untuk dilakukan evaluasi adanya polip, kolitis, divertikulum Meckel, dan lain-lain tergantung frekuensi, gejala yang menyertai, dan durasi
- d. Anemia berat, gangguan perdarahan disebabkan koagulopati memerlukan rujukan ke hematologic

- e. Modalitas diagnostik tidak memadai untuk menegakkan diagnosis definitif

Rujukan dilakukan bila tidak memiliki SDM atau sarana prasarana.

BAB V

RANGKUMAN PERINGKAT BUKTI DAN DERAJAT REKOMENDASI

- A. Pemberian obat *proton pump inhibitor* (PPI) pada pasien dengan perdarahan saluran cerna atas (Peringkat bukti Ia, derajat rekomendasi A)
- B. Pada dewasa, pemberian eritromisin ataupun agen prokinetik pada pasien dengan perdarahan saluran cerna atas sebelum tindakan endoskopi untuk meningkatkan visualisasi (Peringkat bukti IIb, derajat rekomendasi B)
- C. Penggunaan system scoring Blatchford dan Rockall sebagai stratifikasi risiko pada pasien perdarahan saluran cerna (Peringkat bukti IIb, derajat rekomendasi B)
- D. Pemeriksaan endoskopi sebagai modalitas diagnostik untuk perdarahan saluran cerna atas (Peringkat bukti Ia, derajat rekomendasi A)
- E. Pemeriksaan kolonoskopi sebagai modalitas diagnostik untuk perdarahan saluran cerna bawah (Peringkat bukti II, derajat rekomendasi B)

BAB VI
SIMPULAN

- A. Perdarahan saluran cerna merupakan salah satu masalah emergensi di bidang gastroenterologi.
- B. Perdarahan Saluran Cerna Atas (PSCA) adalah perdarahan saluran makanan proksimal dari ligamen Treitz yang dibedakan menjadi perdarahan varises dan non-varises.
- C. Perdarahan saluran cerna bawah (PSCB) adalah perdarahan yang asalnya terletak hilir duodeno-jejunal persimpangan di ligamen Treitz, sehingga termasuk usus halus, usus besar, rektum atau anus dan paling sering ditandai dengan adanya hematokezia.
- D. Modalitas diagnostik untuk memvisualisasikan lokasi perdarahan saluran cerna saat ini sudah berkembang, baik dari teknik endoskopi maupun radiologi.
- E. Penanganan perdarahan saluran cerna memerlukan perawatan multidisiplin yang melibatkan ahli penyakit dalam gastroenterologi, penyakit anak gastroenterologi, bedah digestif, bedah anak, anestesi, radiologi, dan profesi lain terkait dengan tujuan utamanya adalah diagnostik, tatalaksana serta terapeutik sumber perdarahan.
- F. Secara umum penanganan perdarahan saluran cerna meliputi stabilisasi hemodinamik, resusitasi cairan, pemasangan NGT, pemberian PPI, transfusi darah bila terdapat indikasi, prokinetik, endoskopi terapeutik, kolonoskopi terapeutik, dan pembedahan.

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Biro Hukum
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,

Indah Febrianti, S.H., M.H.
NIP 197802122003122003