

SEORANG PEREMPUAN 69 TAHUN DENGAN HEMATEMESIS: LAPORAN KASUS

A 69-Year-Old Woman with Hematemesis: Case Report

Vandu Dwi Cahyo¹, Dian Prasetyawati²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Rumah Sakit Umum Daerah dr Sayidiman Magetan

Alamat email: J500160080@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Hematemesis yaitu muntah darah segar dan atau disertai hematin yang merupakan gejala klinis perdarahan saluran gastrointestinal. Pendarahan saluran gastrointestinal merupakan keadaan darurat medis di bidang gastroenterologi. Di Indonesia etiologi terbanyak adalah varises esophagus (65%), sedangkan di Eropa dan Amerika adalah perdarahan non variceal karena ulkus peptikum (60%). Laporan kasus seorang perempuan 69 tahun datang ke IGD dengan keluhan muntah darah sebanyak dua kali dengan total darah \pm 150cc. muntah darah berwarna merah kehitaman. Beberapa hari terakhir pasien mengeluhkan lemas, pusing, mual, dan nyeri perut dengan skala nyeri vas 5-6. Pasien memiliki riwayat maag \pm 20 tahun dan riwayat konsumsi OAINS Lama. Pada tahun 2019 pasien sempat masuk Rumah sakit dengan keluhan yang sama hingga dilarikan ke ICU. Pada pemeriksaan fisik didapatkan nyeri tekan epigastric dan tidak ada tanda tanda anemis dengan pemeriksaan darah lengkap hb 11,2 g/dL, pada pasien diberikan terapi non farmakologis tirah baring serta diet cair dan lunak serta diberikan terapi farmakologi dengan Pantoprazol inj 1x1, Rebamipide tab 2 x 1, dan Sucralfat syr 3x II C

Kata Kunci: Hematemesis, Ulkus Peptikum, Varises Esophagus

ABSTRACT

Hematemesis is vomiting of fresh blood and accompanied by hematin which is a clinical symptom of gastrointestinal bleeding. Gastrointestinal bleeding is a medical emergency in gastroenterology. In Indonesia, the most common etiology is esophageal varices (65%), while in Europe and America it is non-variceal bleeding due to peptic ulcer (60%). A case report of a 69-year-old woman came to the emergency room complaining of vomiting blood twice with a total blood count of \pm 150cc. vomiting red black blood. The last few days complained of weakness, dizziness, nausea, and abdominal pain with a 5-6 vas scale. The patient has a history of ulcer \pm 20 years and a history of long-term NSAID consumption. In 2019 the patient was admitted to the hospital with the same complaint until he passed the ICU. On physical examination, there was epigastric tenderness and no signs of anemia with a complete blood count of hb 11.2 g/dL, the patient was given non-pharmacological therapy with bed rest and a liquid and soft diet and given pharmacological therapy with Pantoprazole inj 1x1, Rebamipide tab 2 x 1, and Sucralfate syr 3x II C

Keywords: Hematemesis, Peptic Ulcer, Esophageal Varices

PENDAHULUAN

Hematemesis yaitu muntah berupa darah segar dan kadang disertai hematin yang merupakan gejala klinis perdarahan

saluran gastrointestinal. Pendarahan dari saluran gastrointestinal (GI) bagian atas adalah keadaan darurat medis yang umum, dengan insiden 50-150 kasus per 100.000

tiap tahunnya, dengan angka kematian antara 4-14% dan tergantung pada kondisi dan keadaan pasien serta dengan penanganan yang tepat. Perdarahan pada saluran cerna adalah salah satu kasus kegawatdaruratan di bidang gastroenterologi yang hingga saat ini masih merupakan permasalahan dalam aspek kesehatan.

Penyebab paling banyak di Indonesia adalah perdarahan variceal yang disebabkan oleh sirosis hati (65%), berbeda halnya dengan Indonesia di negara Eropa dan Amerika Serikat penyebab paling banyak adalah perdarahan non variceal yang dikarenakan ulkus peptikum sebesar (60%). Adapun penyebab lain yang dapat memicu terjadinya perdarahan saluran cerna yang jarang terjadi yaitu, duodenitis erosive, neoplasma, Malory Weiss tears, aortoenteric fistula, ulkus dielafoy (salah satu tipe malformasi vaskuler), GAVE (gastric antral vascular ectasia) dan gastropathy prolapse.

Perdarahan saluran cerna memiliki beberapa faktor risiko yang berperan pada

patogenesis terjadinya perdarahan Gastrointestinal. Beberapa faktor risiko yang telah diketahui pasti adalah usia, jenis kelamin, riwayat ulkus, diabetes mellitus, penggunaan obat antiplatelet, penggunaan OAINS, merokok, mengkonsumsi alkohol, dan infeksi dari bakteri *Helicobacter pylori*.

Diagnosis perdarahan yang terjadi pada saluran cerna disusun berdasar anamnesis, pemeriksaan fisik, inspeksi cairan lambung dengan cara melakukan pemasangan *nasogastric tube* (NGT), melakukan pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan endoskopi, radiografi barium kontras, radionuclide scanning. Dan tujuan utama penanganan pada perdarahan adalah menghentikan perdarahan yang terjadi, melakukan *hemodynamic stabilitation*, mencegah terjadinya perdarahan berulang dan menurunkan angka terjadinya mortalitas.

LAPORAN KASUS

Pada tanggal 09 Maret 2022, pasien datang diantarkan anaknya ke IGD RSDS Magetan dengan keluhan muntah berisi darah sebanyak 2 kali dengan total darah \pm

satu gelas (150cc). muntah darah berwarna merah sedikit kehitaman, muntah pertama terjadi 1 jam sebelum masuk rumah sakit, sedangkan muntah kedua terjadi beberapa menit menjelang sampai IGD RSDS. Keluhan lain didapatkan lemas, pusing, mual, nafsu makan menurun 2-3 minggu terakhir, beberapa hari terakhir juga mengeluhkan nyeri perut dan terasa kembung.

Pasien pernah mengalami hal yang serupa yaitu muntah darah dan MRS 2 tahun yang lalu. Pasien telah terdiagnosis hipertensi sejak tahun 2015, serta memiliki riwayat sakit Maag, adapun untuk keluhan lain seperti DM, jantung, paru dan alergi tidak ada. Pasien mengatakan dulu memiliki kebiasaan minum jamu rutin 2x seminggu selama bertahun tahun, pasien juga memiliki kebiasaan makan tidak teratur. Riwayat anggota keluarga dirumah tidak ada yang mengalami keluhan serupa.

Pada pemeriksaan tanda tanda vital pasien seperti tekanan darah 82/51 mmHg, heart rate 89 x/menit, pernapasan 23x/menit, suhu 36,1 °C, SpO2 97%.

Pemeriksaan fisik didapatkan pasien tampak lemas, dan pada pemeriksaan status lokalis ditemukan nyeri tekan pada regio epigastric. Pada pemeriksaan darah lengkap didapatkan anemia ringan dengan nilai 11 g/dL dan hiperurisemia 12,90L.

Tatalaksana awal pasien dilakukan pemasangan infus dengan tujuan rehidrasi cairan karena terjadi perdarahan saluran cerna dan pemasangan nasal gastric tube. Serta diberikan high dose PPI dan antasida sebagai langkah awal penanganan keluhan nyeri epigastric serta mual yang dikeluhkan pasien, Pasien direncanakan untuk dilakukan USG abdomen untuk mengetahui sumber pendarahan, dan jika perlu dilakukan endoskopi dikarenakan keluhan pasien sudah berulang hingga masuk rumah sakit.

PEMBAHASAN

Perdarahan saluran cerna adalah hilangnya darah di dalam lumen saluran cerna yang terjadi pada bagian proksimal ligamentum treitz, yang diawali dari esofagus, gaster, duodenum hingga ke bagian atas dari jejunum. Mekanisme dari

hilangnya darah bisa diawali dari perdarahan tersamar intermiten hingga terjadi perdarahan masif. Pada *occult bleeding* atau perdarahan yang tersamar hanya dapat dideteksi dengan adanya bercak darah samar pada bagian feses atau terdapat adanya anemia defisiensi besi, sehingga sering kali perdarahan ini tidak tampak jelas. Adapun berat dan ringannya suatu perdarahan dapat pula dinilai dari manifestasi klinik yang ditemukan pada pasien, seperti turunnya kadar haemoglobin di dalam darah, serta ada atau tidaknya manifestasi klinis gangguan hemodinamik.

Terdapat adanya beberapa perbedaan penyebab perdarahan saluran cerna yang terjadi di Indonesia dengan apa yang di laporan pada studi di barat. Dibawah ini adalah gambar yang menjabarkan penyebab perdarahan di saluran cerna.

Sering (common)	Kurang sering (less common)	Jarang
Ulkus gaster	Erosi/ gastropati gaster	Ulkus esophagus
Ulkus duodenum	Esofagitis	<i>Duodenitis erosive</i>
Varises esophagus	Lesi <i>Dieulafoy</i>	Fistula Aortoenterik
<i>Mallory Weiss tear</i>	Telangiektasis	Hemobilia
	Gastropati hipertensi portal	Penyakit Pankreas
	GAVE (<i>Gastric Antral Vascular Ectasia</i>) = <i>watermelon stomach</i>	Penyakit Crohn's
	Varises gaster	
	Neoplasma	

Dikutip dari Green BT.²⁵

Gambar 1. Penyebab perdarahan pada saluran cerna

Ada beberapa faktor risiko yang berperan penting dalam patogenesis terjadinya perdarahan pada saluran cerna yaitu:

1. Usia

Perdarahan pada saluran cerna cukup sering terjadi di usia dewasa muda dan risiko akan meningkat di usia lebih dari 60 tahun. Pada penelitian di tahun 2001 hingga tahun 2005 dengan metode studi retrospektif di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) pada 837 pasien yang telah memenuhi kriteria pada perdarahan saluran cerna menunjukkan hasil rata-rata usia pasien dengan perdarahan saluran cerna pada pasien pria adalah $52,7 \pm 15,82$ tahun dan rerata usia pasien pada perempuan adalah $54,46 \pm 17,6.26$, dan pada usia lebih dari 70 tahun memiliki resiko yang lebih tinggi terjadinya perdarahan saluran cerna karena terjadi peningkatan frekuensi penggunaan terapi obat anti inflamasi non steroid (OAINS) dan adanya interaksi terhadap beberapa penyakit komorbid yang menyebabkan timbulnya berbagai macam komplikasi

yang lebih buruk.

2. Penggunaan obat anti Inflamasi non steroid (OAINS)

Penggunaan OAINS pada orangtua akan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi ulkus. Pada studi *cross sectional* terhadap individu yang mengkonsumsi OAINS dengan jangka waktu lama serta dengan dosis maksimal akan menunjukkan hasil endoskopi sebesar 35% adalah normal, 50% hasil endoskopi menunjukkan adanya erosi atau petekie, dan sekitar 5% hingga 30% menunjukkan terjadinya ulkus pada lambung. Adapun Jenis-jenis OAINS yang paling sering dikonsumsi adalah diklofenak, asam mefenamat, ibuprofen, indomethacin, naproxen, dan piroxicam.

3. Konsumsi obat-obat antiplatelet

Penggunaan obat anti platelet seperti aspirin dengan dosis rendah (75 mg) akan meningkatkan dua kali lipat terjadinya perdarahan, bahkan pada dosis sub terapi (10 mg perhari) masih dapat menghambat proses siklooksigenase. Aspirin juga dapat menyebabkan ulkus lambung, ulkus duodenum, serta komplikasi berupa

perdarahan dan perforasi pada lambung.

Pasien dengan komplikasi saluran cerna tidak di anjurkan untuk mengkonsumsi obat antiplatelet seperti clopidogrel karena berisiko tinggi memperburuk kondisi pasien.

4. Alkohol

Pasien yang rutin mengkonsumsi alkohol dengan konsentrasi tinggi dapat merusak pelindung mukosa lambung dan menyebabkan terjadinya lesi akut pada mukosa gaster dengan ditandai adanya perdarahan.

5. Riwayat Gastritis

Pasien dengan riwayat gastritis memiliki resiko yang tinggi terhadap terjadinya ulkus berulang. Pasien dengan gastritis diprediksi memiliki risiko terjadi perdarahan bukan hanya karena meningkatnya sekresi asam tetapi karena adanya gangguan dalam mekanisme proteksi mukosa dan proses healing.

6. Infeksi oleh *Helicobacter pylori*

Helicobacter pylori adalah bakteri gram negatif dengan bentuk spiral yang secara harfiah hidup dalam lapisan mukosa

tepatnya di dalam bagian yang melapisi dinding lambung. Pada beberapa penelitian di Amerika menunjukkan bahwa tingkat infeksi *Helicobacter pylori* lebih dari 75% pada pasien ulkus duodenum. Dan dari hasil penelitian di kota New York 61% dari ulkus duodenum dan 63% dari ulkus gaster disebabkan dari infeksi dari *Helicobacter pylori*.

7. Hipertensi

Pasien dengan hipertensi akan menyebabkan terjadinya disfungsi endotel sehingga sering terjadi jejas. Selain itu hipertensi akan memicu terbentuknya arteriosklerosis karena plaque akan mudah menempel di dalam lumen pembuluh darah sehingga pada pasien dengan hipertensi dianjurkan untuk mengkonsumsi obat antiplatelet.

Manifestasi klinis yang paling sering terjadi adalah adanya muntah darah segar dan atau disertai hematin/hitam (Haematemesis) yang terkadang dilanjutkan dengan adanya bab hitam (Melena). Hal ini terutama terjadi pada kasus dengan sumber perdarahan di esofagus dan gaster. Sumber

perdarahan dipada bagian duodenum atau saluran cerna bagian bawah relatif lebih sering dalam bentuk bab hitam/melena atau bahkan dalam bentuk hematochezia.

Hal tersebut dapat banyak dipengaruhi dari jumlah darah yang keluar dan fungsi pilorus. Terkumpulnya darah dalam volume banyak dalam waktu yang singkat akan menyebabkan terjadinya refleks muntah sebelum komponen darah tersebut bercampur dengan asam lambung sehingga akan timbul manifestasi klinis berupa muntah darah segar. Hal ini berbeda dengan perdarahan yang sempat bercampur dengan asam lambung sehingga akan membentuk hematin/hitam. Perdarahan yang masif, terutama yang berasal dari duodenum, kadang tidak terpapar asam lambung dan keluar per anum dalam bentuk darah segar (hematochezia) atau merah hati (maroon stool).

Diagnosis perdarahan yang terjadi pada saluran cerna disusun berdasar anamnesis, pemeriksaan fisik, inspeksi cairan lambung dengan cara melakukan pemasangan *nasogastric tube* (NGT),

melakukan pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan endoskopi, radiografi barium kontras, dan radionuclide scanning.

Pada anamnesis yang perlu di tekankan adalah onset/waktu terjadinya perdarahan, jumlah darah yang keluar, adanya riwayat perdarahan sebelumnya, riwayat perdarahan dalam keluarga, ada tidaknya perdarahan di bagian tubuh lain, kemungkinan adanya gagal ginjal, hipertensi sakit hati kronis, diabetes mellitus, demam tifoid, adanya penggunaan obat-obatan seperti obat anti inflamasi non steroid, penggunaan obat antiplatelet, riwayat transfusi sebelumnya serta kebiasaan minum alkohol.

Pemeriksaan tanda tanda vital yang utama berupa pemeriksaan tekanan darah sederhana yang dapat memperkirakan seberapa banyak darah yang keluar dari dalam tubuh. Kenaikan nadi kurang dari 20 kali/menit dan turunnya tekanan sistolik kurang dari 10 mmHg menandakan bahwa telah terjadi kehilangan darah yang masif.

Langkah awal yang dapat dilakukan sebagai penilaian awal dari perdarahan

saluran cerna atas adalah dengan pemasangan NGT dan inspeksi aspirat. Hasil yang menunjukkan aspirat warna merah terang, menyatakan bahwa pasien memerlukan pemeriksaan endoskopi segera sebagai bentuk evaluasi klinis maupun perawatan intensif. Dan apabila cairan aspirat berwarna hitam gelap seperti kopii, maka dianjurkan rawat inap dan pemeriksaan endoskopi segera dalam kurun waktu 24 jam pertama. Meskipun demikian gambaran aspirat normal belum dapat menyingkirkan terjadinya perdarahan pada saluran cerna. Beberapa studi melaporkan lebih kurang 15% kasus perdarahan saluran cerna dengan pemeriksaan NGT didapatkan hasil normal tetapi terdapat lesi dengan risiko tinggi perdarahan pada endoskopi.

Pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan laboratorium awal bertujuan untuk menilai kadar hb, fungsi hemostasis, fungsi hati dan status haemodinamik. Pemeriksaan kadar hb dan hematokrit dilakukan secara serial (setiap 6-8 jam) agar dapat dilakukan antisipasi transfusi secara lebih tepat dan untuk mengevaluasi

lajunya proses perdarahan.

Endoskopi adalah pemeriksaan penunjang pilihan utama (gold standart) untuk menegakkan diagnosis perdarahan saluran cerna, dengan tingkat keakuratan diagnosis lebih dari 90%. standar perawatan yang direkomendasikan dalam pemeriksaan endoskopi adalah 24 jam pertama. Pasien dengan perdarahan yang telah diberikan terapi suportif dan tidak terdapat perbaikan membutuhkan pemeriksaan endoskopi segera (urgent endoscopy) tidak hanya untuk mendiagnosis, tetapi sebagai terapi. Tujuan utama dalam pemeriksaan endoskopi selain untuk menemukan penyebab utama dan lokasi terjadinya perdarahan, juga untuk menentukan tingkat keparahan dari perdarahan tersebut. Forest membuat klasifikasi perdarahan ulkus peptikum atas dasar penemuan endoskopi yang bermanfaat untuk menentukan tindakan selanjutnya.

Selain endoskopi pemeriksaan melalui Labeling sel darah merah dengan menggunakan zat radioaktif yang

dimasukkan lagi dalam sistem sirkulasi darah dapat menentukan lokasi sumber perdarahan walaupun laju perdarahan relative sedikit (0,1 ml/mnt), tetapi tehnik labeling sel darah merah ini masih kurang spesifik untuk menentukan lokasi perdarahan dibandingkan dengan teknik arteriografi.

Pada pemeriksaan dengan arteriografi selektif melalui aksis seliac, arteri mesenterika inferior, arteri mesenterika superior dan percabangnya dapat digunakan sebagai diagnosis dan dapat berfungsi sebagai terapeutik. Pemeriksaan ini memerlukan daya laju perdarahan minimal 0,5 sampai 1,0 mililiter permenit. Tetapi teknik pemeriksaan ini tidak direkomendasikan. Karena selain sukar dalam menentukan lokasi perdarahan, juga karena adanya zat kontras akan menyulitkan pemeriksaan penunjang lainnya seperti pemeriksaan endoskopi dan arteriografi.

Tujuan utama penanganan pada perdarahan adalah menghentikan perdarahan yang terjadi, melakukan

hemodynamic stabilitation, mencegah terjadinya perdarahan berulang dan menurunkan angka terjadinya mortalitas.

Apabila pasien dalam keadaan renjatan atau dalam keadaan hemodinamik yang tidak stabil, maka proses resusitasi cairan (cairan koloid atau kristaloid) harus segera dilakukan. Pilihan jalur akses, jenis cairan resusitasi yang diberikan, serta kebutuhan transfusi darah, tergantung dari derajat perdarahan dan manifestasi klinis pasien. Cairan kristaloid yang diberikan melalui akses perifer dapat diberikan pada perdarahan dengan drajat ringan sampai sedang tanpa disertai dengan adanya gangguan hemodinamik.

Penggunaan cairan koloid dapat diberikan pada drajat perdarahan yang berat sebelum transfusi darah bisa diberikan. Pada pasien dengan keadaan syok dan perlu monitoring dan evaluasi ketat pemberian cairan, diperlukan pemberian cairan melalui akses sentral. Target utama dalam resusitasi yang disebabkan perdarahan adalah stabilnya hemodinamik tubuh, produksi urin yang cukup (>30 cc/jam), tekanan

pembuluh darah vena sentral 5 sampai 10 cm H₂O, kadar Hemoglobin terpenuhi (8 - 10 gr%).

Terapi menggunakan obat golongan Proton Pump inhibitor (PPI) merupakan pilihan pertama dan utama dalam pengobatan perdarahan saluran cerna non variseal. Dalam beberapa studi menyatakan bahwa efektifnya Proton pump inhibitor dalam menghentikan perdarahan yang disebabkan ulkus peptikum dan dapat menurunkan resiko perdarahan yang berulang. Proton pump inhibitor memiliki dua mekanisme kerja yaitu menghambat H⁺/K⁺ATPase dan enzim karbonik anhidrase mukosa lambung manusia. Hambatan pada H⁺/K⁺ATPase menyebabkan terhambatnta sekresi asam lambung sehingga pH lambung akan meningkat. Hambatan pada pada enzim karbonik anhidrase terjadi perbaikan vaskuler, peningkatan mikrosirkulasi lambung, dan meningkatkan aliran darah mukosa lambung. Obat golongan Proton pump inhibitor yang banyak dikonsumsi di Indonesia yaitu lansoprazole, rabeprazole,

omeprazol, esomeprazole, dan pantoprazol. intravena proton pump inhibitor dapat menekan supresi asam lambung lebih lama dan lebih kuat tanpa efek samping toleransi. Pada studi Randomized Controlled Trial (RCT) menunjukkan bahwa Proton Pump Inhibitor lebih efektif jika diberikan melalui intravena dengan dosis tinggi selama 72 jam setelah dilakukannya terapi endoskopi pada perdarahan ulkus dengan stigmata endoskopi risiko tinggi

Dosis rekomendasi pada omeprazol untuk stigmata resiko tinggi pada pemeriksaan endoskopi adalah 80 mg melalui bolus di ikuti dengan 8 mg/jam infus selama 72 jam dilanjutkan dengan terapi oral. Pada pasien dengan stigmata endoskopi risiko rendah PPI oral dosis tinggi direkomendasikan. Proton Pump Inhibitor oral diberikan rutib selama 6 sampai 8 minggu setelah pemberian intravena, atau bisa lebih lama diberikan jika ada infeksi *Helicobacter pylori* atau penggunaan regular aspirin, OAINS dan obat antiplatelet.

SIMPULAN DAN SARAN

Hematemesis merupakan salah satu wujud manifestasi klinis dari perdarahan saluran gastrointestinal. Pendarahan dari saluran gastrointestinal (GI) merupakan keadaan darurat medis.

Pada pasien ini dicurigai mengalami perdarahan saluran cerna karena datang dengan keluhan muntah darah serta terdapat keluhan nyeri epigastric. Pada pemeriksaan status lokalis pada abdomen didapatkan adanya nyeri tekan dibagian epigastric, dan pada pemeriksaan penunjang ditemukan anemia ringan dan hiperurisemia.

Tatalaksana haematemesis diawali dengan menstabilkan keadaan hemodinamik pasien dengan proses resusitasi cairan menggunakan cairan kristaloid dan koloid, jika terjadi anemia sedang-berat bisa di pertimbangkan diberikan tranfusi darah. Selain resusitasi cairan juga diperlukan terapi causative dari hematemesis yaitu menggunakan Proton Pump Inhibitor (PPI). PPI adalah terapi pilihan pertama dan utama dalam pengobatan perdarahan saluran cerna non

variseal, dari beberapa studi mengatakan bahwa tingginya efektifitas PPI dalam menghentikan perdarahan karena ulkus peptikum dan dapat menurunkan resiko perdarahan yang berulang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi P. Pengelolaan perdarahan saluran cerna bagian atas. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, K MS, Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi ke-5. Jakarta: Pusat Penerbit Ilmu Penyakit Dalam FK UI; 2010: 447-53.
- Djojoningrat, Hardjodisastro D. Hematemesis Melena. Dalam: Subekti I, Lydia A, Rumende CM, Syam AF, Mansjoer A, Suprohaita, editor. Prosiding symposium: Penatalaksanaan Kegawatdaruratan di Bidang Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Pusat Informasi dan Penerbitan Bagian IPD FKUI; 2001:111-7.
- Djojoningrat D. Perdarahan saluran cerna bagian atas (hematemesis melena). Dalam: Rani AA, K MS, Syam AF, editor. Buku ajar gastroenterology. Edisi ke-1. Jakarta: Pusat penerbit Ilmu Penyakit Dalam FK UI; 2011: 33-44.
- Gilbert DA, Silverstein FE. Acute upper gastrointestinal bleeding. In: Sivak MV, Schleutermann DA, eds. Gastroenterologic endoscopy. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. 284-300.
- Gralnek I.M, Barkun A.N, Bardou M. Management of acute bleeding from a peptic ulcer. *N Engl J Med.* 2008; 359:928-37.
- Maduseno S. Rekomendasi terbaru perdarahan ulkus peptic, “konsensus internasional”. Dalam: Purnomo HD, Hirlan, editor. Semarang Gastroenterohepatology update 2011 “Current issues in gastroenterohepatology: from theory to clinical Practice; 2011 Apr 8-10”. Semarang (Indonesia): Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2011:33-51.
- Noolima G, Vallurupalli MD, Samuel Z, Goldhaber M. Gastrointestinal complications of dual antiplatelet therapy. *Circulation.* 2006;(113):655-58.
- Robinson M, Syam FA, Abdulah M. Mortality risk factors in acute upper gastrointestinal bleeding. *Indones J Gastroenterol Hepatol Dig Endosc.* 2012; 13:1-37.
- Siregar L, Rani AA, Manan C, Simadibrata M, Makmun D. Clinical profile and outcome of non-variceal upper gastrointestinal bleeding in relation to timing of endoscopic Procedure in patient undergoing elective endoscopy. *Indones J Gastroenterol Hepatol Dig Endosc.* 2011; 12(3):140-5.
- Soll AH, Graham YD. Peptic ulcer disease. In: Yamada T, ed. Textbook of gastroenterology. 5th ed. 2009; 936-46.
- Thomson ICR, Teo E. The changing face of non-variceal, upper gastrointestinal hemorrhage. *J Gastroenterol Hepatol.* 2007; (22): 13-7.
- Turner JR. The gastrointestinal tract. In: Kumar V, Abbas A.K, Fausto N, Aster J.C. Robbins and cotran pathologis basis of disease. 8th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders Inc; 2010; 763-70