

Multigravida Hamil 14 Minggu dengan Hematemesis + Imbalance Elektrolit

Fonda Octarianingsih Shariff¹, Ra Norma Estarina²

¹Departemen Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin

²Program Studi Profesi Dokter Universitas Malahayati

Abstrak

Dengan keluhan mual (+), muntah (+), sudah dua bulan belakangan ini muntah disertai darah segar dan darah menggumpal, muntah hari ini >15kali dan muntah disertai darah segar dan gumpalan darah > 4kali. Nyeri uluhati, nyeri kepala, lemas. Tanda vital tekanan darah 120/80mmhg, denyut nadi 100x/menit, suhu 36,3 c, frekuensi nafas 20x/menit, saturasi oksigen 97%, didalam pemeriksaan penunjang hematologi pada tanggal 05-09-2024 didapatkan penurunan Hitung jenis leukosit batang 0%, Hitung jenis leukosit limposit 19%, dan MCH yang meningkat menjadi 32pg. Dan pemeriksaan penunjang Ultrasonografi (USG) didapatkan kesan fetus tunggal hidup dengan usia kehamilan 14minggu. Estimasi persalinan pada tanggal 26-februari-2024. Biparietal diameter dengan ukuran 2,95cm. Diagnosis pada kasus ini adalah multigravida hamil 14 minggu dengan hematemesis + imbalance elektrolit. Penatalaksanaan yang didapat pada pasien ini adalah observasi keadaan umum, pemeriksaan tanda vital berkala, indikasi rawat inap dengan penanganan : observasi tanda vital dan GCS, anjurkan ibu untuk tirah baring, IVFD RL XX tpm, injeksi Ondancetron 3x1, Ranitidine 2x1, Kalnex 3x1, Antasid sirup 3x1. Prognosis pada pasien ini adalah dubia ad bonam.

Kata kunci : Hematemesis + Imbalance Elektrolit, mual, muntah.

Multigravida 14 weeks pregnant with hematemesis + electrolyte imbalance

Abstract

A 34-year-old multigravida patient 7 weeks pregnant came to the emergency room of RSPBAH Bandar Lampung with complaints of nausea and vomiting since 2 weeks ago. With complaints of nausea (+), for two months, recently vomiting, accompanied by fresh blood clots. Vomiting today 15 times and vomiting accompanied by fresh blood and blood clots >4 times. Heartburn, headache, weakness vital signs of blood pressure 120/80mmhg, pulse 100x/minute, temperature 36,3 c, respiratory rate 20x/minute, oxygen saturation 97%, in the hematology supporting examination on 05-09-2024 found a decrease in Hit, Type of Leukocyte Rod 0%, Hit. Type of Leukocyte Lymphocyte 19%, and MCH which increase to 32pg. And the supporting examination of Ultrasonography (USG) obtained the impression of a single fetus alive with a gestational age 14 weeks, Estimated delivery on February 26, 2024. Biparietal Diameter with size of 2.95cm. The diagnosis in this case is a 14 week pregnant with Hematemesis + Electrolyte Imbalance. The management obtained in this patient is observation of general condition, periodic vital sign examination, indication of hospitalization with treatment : observation of vital sign and GCS, advise the mother to rest in bed, IVFD RL XX tpm, Ondancetron Injection 3x1, Ranitidine 2x1, Antacid syr 3x1. The Prognosis in this patient is dubia ad bonam.

Keywords : Hyperemesis gravidarum, nausea, vomiting.

Korespondensi: Ra Norma Estarina, alamat Jl. Pramuka no.27, Rajabasa, Bandar Lampung, e-mail nurjanahkiranaa@gmail.com

Pendahuluan

Mual dan muntah pada kehamilan adalah kondisi umum yang mempengaruhi hingga 70% wanita hamil yang umum dan biasanya dimulai pada usia kehamilan 6-8 minggu dan umumnya sembuh pada usia kehamilan 16-20 minggu (Erick M *et al*, 2018). Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 27 - 30% wanita hanya mengalami mual, sedangkan muntah dapat terlihat pada 28 - 52% dari seluruh kehamilan. Insiden hiperemesis gravidarum berkisar antara 0,3-3%, tergantung pada sumber literatur. Secara geografis, hiperemesis tampaknya lebih umum di wilayah barat (Lowe SA *et al*, 2022). Hiperemesis gravidarum, atau muntah perniosa pada kehamilan, merupakan

komplikasi kehamilan yang memengaruhi berbagai area kesehatan wanita, termasuk homeostasis, elektrolit, dan fungsi ginjal, dan dapat berdampak buruk pada janin. Mual dan muntah umum terjadi pada kehamilan, memengaruhi hingga 70% - 85% wanita hamil (ACOG, 2018).

Hematemesis atau biasa dikenal dengan muntah darah pada ibu hamil biasanya disebabkan oleh beberapa hal seperti : gusi berdarah karena hormone kehamilan yang meningkatkan aliran darah ke gusi, iritasi pada mulut atau tenggorokan karena muntah yang terlalu sering, morning sickness yang parah sehingga mengiritasi lapisan kerongkongan, GERD, tukak lambung, varises di kerongkongan.

Muntah darah saat hamil tidak selalu menjadi pertanda keguguran, namun, kondisi ini tidak boleh dianggap remeh karena membahayakan nyawa ibu hamil dan janin. Oleh karena itu penanganan yang tepat sangat menentukan hasil dari pengobatan.

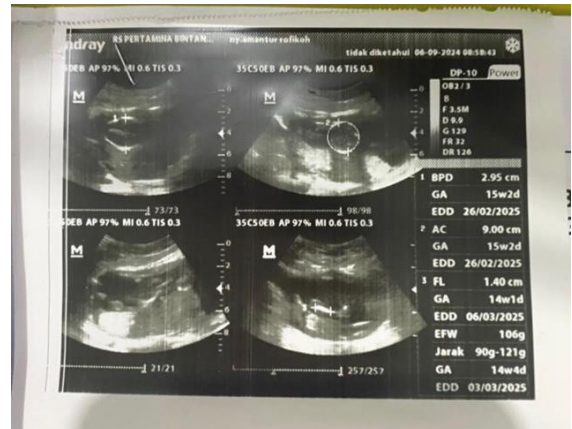
Beberapa hal yang bisa dilakukan untuk mengatasi muntah darah saat hamil adalah : istirahat yang cukup, hindari makanan dan minuman yang menjadi pemicu mual, makan makanan ringan untuk mengisi kekosongan lambung. Penyebab hematemesis pada ibu hamil belum dapat dipastikan sepenuhnya kemungkinan besar multifaktorial. Kehamilan di usia muda, kehamilan dengan janin perempuan, kehamilanganda, kehamilan molar, atau riwayat hiperemesis gravidarum dikaitkan dengan peningkatan risiko hematemesis. Sehingga hampir keseluruhan pasien dengan hematemesis harus dirawat di rumah sakit. Wanita yang memiliki riwayat GERD pada kehamilan memiliki risiko tinggi untuk mengalami keluhan ini. Tujuan dari laporan kasus ini adalah untuk melaporkan diagnosis dan tatalaksana berbasis bukti kasus mual dan muntah disertai darah segar dan gumpalan darah pada Kehamilan 14 minggu Dengan Hematemesis + Imbalance Elektrolite.

Kasus

Pasien datang ke IGD pada tanggal 05 September 2024 dengan G3P1A1 hamil 14 minggu dengan keluhan mual muntah berwarna merah kehitaman selama 2 (dua) bulan terakhir ini yang disertai darah segar dan gumpalan darah, muntah hari ini sudah >15kali dan muntah hari ini yang disertai keluhan keluar darah segar dan gumpalan darah >4kali, mual dirasakan sepanjang hari dan setelah makan, pasien mengatakan keluhan disertai dengan nyeri ulu hati dan nafsu makan menurun, kepala pusing, lemas, pasien juga mengatakan keluhan semakin memberat apabila istirahat dan keluhan memberat apabila beraktifitas. BAB BAK dalam batas normal, riwayat penyakit keluarga disangkal, riwayat alergi makanan dan obat-obatan disangkal, pasien mengaku belum pernah berobat kemanapun, haid pertama pada umur 13 tahun, haid selama 7 hari dengan siklus 28 hari, pasien ganti pembalut sebanyak 4-5x sehari, pasien tidak mempunyai riwayat pemakaian KB.

Pemeriksaan tanda vital pasien, Keadaan Umum: Tampak sakit sedang, Kesadaran : Compos mentis, GCS : E4 V5 M6 = 15. Tanda vital : Tekanan darah 120/80 mmHg, Denyut nadi 100x/menit, Laju pernapasan 20x/menit, Suhu 36,3°C, Saturasi oksigen 97%. Pada pemeriksaan penunjang hematologi

didapatkan Penurunan Hitung Jenis Leukosit Batang 0%, Hit. Jenis Leukosit Limfosit 19%, MCH meningkat menjadi 32%.



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan USG

Jenis Leukosit Batang (0%), Penurunan Hitung jenis leukosit limfosit (19%) dan peningkatan MCH 32pg. Pada pemeriksaan penunjang Ultrasonografi (USG) didapatkan kesan Tampak janin tunggal dengan usia kehamilan 14 minggu. Perkiraan persalinan pada tanggal 26 februari 2025. Crown Rump Length (CRL) yaitu ukuran terpanjang janin dari kepala hingga bokong janin dan menyertakan anggota gerakanya sepanjang 2.95 cm.

Dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang didapatkan diagnosis:

1. Diagnosis banding: Multigravida hamil 14 minggu dengan Colic Abdomen
2. Diagnosis kerja: Multigravida hamil 14 minggu dengan Hematemesis + Imbalance Elektrolit

Tatalaksana yang didapat oleh pasien yaitu observasi keadaan umum, cek vitalsign secara berkala, indikasi rawat inap dengan pengobatan: Observasi TTV dan GCS, anjurkan ibu untuk bedrest, IVFD RL xx tpm, Injeksi Ondancetron 3x1 amp, Kalnex 3x1 amp, Ranitidine 2x1, Antasid sirup 3x1.

Pembahasan

Pada kasus ini, seorang perempuan berusia 34 tahun di diagnosa Multigravida Hamil 14 minggu dengan Hematemesis + Imbalance Elektrolit, berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang.

Hematemesis + Imbalance Elektrolit mengacu pada muntah yang tidak terkendali selama kehamilan, yang menyebabkan penurunan berat badan dan penipisan volume, sehingga mengakibatkan ketonuria dan atau ketonemia (Erick M *et al*, 2018). Hiperemesis Gravidarum (HEG) merupakan keadaan mual

dan muntah yang dialami hingga mengganggu aktivitas sehari-hari hingga menimbulkan komplikasi dehidrasi, hipokalemia dan penurunan berat badan lebih dari 3kg atau 5% dari berat badan sebelum hamil. Sekitar 50-90% perempuan hamil mengalami keluhan mual dan muntah. Keluhan ini biasanya disertai dengan hipersalivasi, sakit kepala, perut kembung, dan rasa lemah pada badan. Keluhan-keluhan ini secara umum dikenal sebagai “morning sickness.” Apabila mual dan muntah yang dialami mengganggu aktivitas sehari-hari atau menimbulkan komplikasi, keadaan ini disebut hiperemesis gravidarum (Matthews A et al, 2018).

Penyebab Hematemesis + Imbalance Elektrolit belum sepenuhnya dipahami dan kemungkinan besar multifaktorial. Faktor endokrin atau hormonal memiliki efek

metabolik yang dapat mengganggu metabolisme dan sistem pencernaan sehingga memperparah keadaan mual dan muntah (London V, 2017). Hormon Chorionic Gonadotropin (HCG) dan hiperemesis, merangkum hasil bahwa secara signifikan meningkatkan nilai HCG ditemukan pada hiperemesis gravidarum dan ini memperburuk keadaan pasien dengan riwayat GERD. Hormon Progesteron juga diduga menyebabkan mual dan muntah dengan cara menghambat motilitas lambung dan gelombang kontraksi otot polos lambung (Cunningham et al., 2018). Faktor Metabolik menyatakan bahwa kekurangan vitamin B6 dapat mengakibatkan mual dan muntah pada kehamilan (Bustons M, 2017).

Tabel 1 Klasifikasi Dehidrasi Berdasarkan Gejala Klinis dan Pemeriksaan Fisik

Yang Dinilai	Skor		
	A	B	C
Keadaan Umum	Baik, sadar	Gelisah, rewel	Lesu, lunglai atau tidak sadar
Mata	Normal	Cekung	Sangat cekung, kering
Cairan	Minum biasa/tidak haus	Haus ingin minum banyak	Malas minum/tidak bisa minum
Turgor	Kembali cepat	Kembali lambat	Kembali sangat lambat

Sumber : World Health Organization (WHO)

- < 2 tanda dikolom B dan C : Tanpa dehidrasi
- > 2 tanda dikolom B : Dehidrasi ringan dan sedang
- > 2 tanda di kolom C : Dehidrasi berat

Pada Hematemesis + Imbalance Elektrolit, didapatkan manifestasi klinis berdasarkan 3 penyebab yang perlu diwaspadai: I, Luka pada kerongkongan, II, Luka pada saluran pencernaan, III, penggunaan obat-obatan. Pada herimigravida (kehamilan yang memiliki riwayat GERD sebelumnya), ia belum mampu beradaptasi terhadap hormon estrogen dan korionik. Gonadotropin yang menimbulkan keluhan mual muntah. Tingkat I: Muntah terus menerus yang mempengaruhi keadaan umum penderita, ibu merasa lemah, nafsu makan tidak ada, berat badan menurun dan merasa nyeri pada epigastrium. Nadi meningkat sekitar 100x/menit, tekanan darah sistolik menurun, turgor kulit menurun, lidah mengering dan mata cekung. Tingkat II : Penderita tampak lebih lemas dan apatis, turgor kulit lebih menurun, lidah mengering dan nampak kotor,

nadi kecil dan cepat, suhu kadang-kadang naik dan mata sedikit ikterus. Hemokondrasi oliguria dan konstipasi. Aseton dapat tercium dalam bau pernapasan, karena mempunyai aroma yang khas dan dapat pula ditemukan dalam urin. Tingkat III : Keadaan umum lebih buruk, muntah, berenti kesadaran menurun dari somnolen sampai koma, suhu meningkat. Komplikasi fatal terjadi pada susunan saraf yang dikenal sebagai Encephalopathy Wernicke dengan nystagmus diplopia, dan perubahan mental. Keadaan ini terjadi akibat defisiensi zat makanan, termasuk vitamin B kompleks, timbulnya ikterus menunjukkan adanya gangguan hati (Jennings LK et al, 2023).

Hematemesis + Imbalance Elektrolit diagnosis melalui Anamnesis: didapatkan amenorea, hasil uji planotest positif, mual, dan muntah. Frekuensi mual dan muntah terjadi terus menerus, disertai darah segar dan gumpalan darah, kontraksi otot polos lambung (Cunningham et al., 2018). Faktor

Metabolik menyatakan bahwa kekurangan vitamin B6 dapat mengakibatkan mual dan muntah pada kehamilan (Bustons M, 2017).

Hematemesis + Imbalance Elektrolit diagnosis melalui Anamnesis: didapatkan amenorea, hasil uji planotest positif, mual, dan muntah. Frekuensi mual dan muntah terjadi terus menerus, disertai darah segar dan gumpalan darah, menetap dan mengganggu aktivitas sehari-hari ibu. Pemeriksaan fisik, nilai adanya tanda dehidrasi berdasarkan penggunaan penilaian dehidrasi menurut World Health Organization (WHO).

Penatalaksanaan pasien Hematemesis + Imbalance Elektrolit harus dirawat di rumah sakit dan dilakukan rehidrasi dengan cairan natrium klorida atau ringer laktat. Penatalaksanaan mual dan muntah ibu hamil ada dua cara yaitu dengan terapi farmakologid dan nonfarmakologi. Pengobatan harus mengikuti panduan mual dan muntah pada Kehamilan dari American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG). Pengobatan awal harus dimulai dengan intervensi non farmakologis seperti mengganti vitamin prenatal pasien dengan suplementasi asam folat saja, menggunakan suplementasi sesuai kebutuhan dan memasang gelang akupresur (McParlin C et al, 2016). Jika pasien terus mengalami gejala yang signifikan, terapi farmakologis lini pertama harus mencakup kombinasi vitamin B6 (piridoksin) dan doksilamin. Tiga regimen dosis didukung oleh ACOG, termasuk piridoksin 10 hingga 25mg secara oral dengan 12,5mg doksilamin tiga atau empat kali sehari, 10mg piridoksin dan 10mg doksilamin hingga 4kali sehari atau 20mg piridoksin dan 20mg doksilamin hingga 2 kali sehari. Ini semua adalah obat-obatan kategori A kehamilan FDA. Obat lini kedua meliputi antihistamin dan antagonis dopamin seperti dimenhidrinat 25 hingga 50mg setiap 4 hingga 6jam secara oral, difenhidramin 25 hingga 50mg setiap 4 hingga 6 jam secara oral, proklorperazin 25mg setiap 12jam secara rektal, atau prometazin 12,5 hingga 25mg setiap 4 hingga 6jam secara oral atau rektal. Jika pasien terus mengalami gejala yang signifikan tanpa menunjukkan tanda-tanda dehidrasi, metoklopramid, ondansetron, atau prometazin dapat diberikan secara oral. Dalam kasus dehidrasi, bolus cairan intravena atau infus kontinu salin normal harus diberikan sebagai tambahan metoklopramid, ondansetron, atau prometazin intravena. Elektrolit harus diganti sesuai kebutuhan. Kasus hiperemesis gravidarum refrakter berat dapat memberikan respons terhadap klorpromazin intravena atau intramuskular 25 hingga 50mg atau

metilprednisolon 16mg setiap 8 jam, secara oral atau intravena (Vinnar MT et al, 2024).

Karena hematemesis + Imbalance Elektrolit melibatkan setidaknya dua pasien, ibu dan janin harus dipertimbangkan saat membahas komplikasi. Komplikasi Ibu Padakusus hematemesis yang parah, komplikasi meliputi defisiensi vitamin, dehidrasi, dan malnutrisi, jika tidak ditangani dengan tepat. Ensefalopati Wernicke, yang disebabkan oleh defisiensi vitamin B1, dapat menyebabkan kematian dan kecacatan permanen jika tidak ditangani (Jennings LK et al, 2023). Kelainan elektrolit seperti hipokalemia juga dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang signifikan. Komplikasi Janin studi melaporkan informasi yang saling bertentangan mengenai kejadian bayi berat lahir rendah dan bayi prematur dalam kondisi mual dan muntah selama kehamilan (Walch Aet al, 2018).

Analisis pada kasus ini didasarkan pada definisi, faktor risiko, insidensi, etiologi, pemeriksaan penunjang, diagnosis kerja dan diagnosis banding. Pada kasus ini, pasien wanita 34 tahun dengan G3P1A01 hamil 14 minggu yang datang dengan keluhan mual dan muntah selama 2 bulan terakhir dan hari ini muntah >15x muntah disertai darah segar dan gumpalan darah >4x, muntah juga berisi cairan dan sisa makanan. Pasien mengatakan mual dan muntah dirasakan sejak 2 bulan yang lalu SMRS namun semakin memberat pada hari ini. Mual dirasakan sepanjang hari dan setelah makan, pasien mengatakan keluhan disertai dengan nyeri ulu hati dan nafsu makan menurun, sakit kepala, pasien juga merasakan lemas. Pada pasien ini didapatkan Hematemesis + Imbalance Elektrolit dengan klinis: Muntah terus menerus yang mempengaruhi keadaan umum penderita, ibu merasa lemah, nafsu makan tidak ada, berat badan menurun dan merasa nyeri pada epigastrium, nyeri kepala, lemas. Nadi meningkat sekitar 100x/menit, tekanan darah sistolik menurun, turgor kulit menurun, lidah mengering dan mata cekung.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan tanda-tanda vital diantaranya tekanan darah 120/80mmHg, denyut nadi 100x/menit, laju pernapasan 20x/menit, suhu 36,3°C, saturasi oksigen 97%. Pemeriksaan status generalisata dalam batas normal. Sehingga tidak ditemukannya tanda dehidrasi, pada pemeriksaan penunjang hematologi didapatkan Penurunan Hitung jenis leukosit batang 0%, Hitung jenis leukosit limposit 19%, dan peningkatan MCH 32pg. Hematemesis + Imbalance Elektrolit yang dialami oleh pasien berperan dalam turunnya mekanisme imun. Leukosit diklasifikasikan berdasarkan ada

tidaknya granula di sitoplasma leukosit, yaitu terdiri dari granulosit dan agranulosit. Pembentukan leukosit berasal dari hematopoietic stem cells (HSCs) di sumsum tulang. Jumlah leukosit normal adalah 3200 – 10000/mm³ darah. Stres fisiologis muncul sebagai respons terhadap perubahan yang terjadi di dalam tubuh ibu hamil, termasuk beban kerja jantung, sistem pencernaan, metabolisme, sehingga merangsang produksi sel darah putih untuk meningkatkan kekebalan tubuh. Dalam kasus ini pasien yang memuntahkan makanan dan cairan yang disertai dengan darah segar dan gumpalan darah menunjukkan adanya tidak seimbangnnya cairan dalam tubuh yang menjadialah satu factor resiko dari hematemesis pada ibu hamil dan keadan ini diperberat karena ibu memiliki riwayat GERD, ibu mengeluhkan keadaan semakin memburuk jika ibu melakukan aktifitas dan membaik jika beristirahat hal ini menunjukkan bahwa pasien harus dilakukan tirah baring, dan menghindari makan dan minuman yang menjadi factor pencetus. Hal ini merupakan edukasi yang sangat membantu perbaikan kondisi ibu hamil dan janin, MCH adalah singkatan dari (Mean Corpuscular Hemoglobin) dan merupakan perhitungan jumlah rata-rata hemoglobin yang terkandung dalam setiap sel darah merah seseorang. Hemoglobin adalah zat yang membawa oksigen dari paru-paru ke sel-sel melalui aliran darah, kadar MCH yang terlalu tinggi atau rendah sebagaimana yang ditentukan oleh test darah dapat menjadi indikasi sejumlah masalah dalam tubuh, mulai dari kekurangan nutrisi hingga penyakit kronis lainnya. Test darah MCH dilakukan sebagai komponen dari test darah yang disebut Hitung darah Lengkap (CBC) yang mengevaluasi komposisi darah, memeriksa Hematokrit, Sel darah putih (WBC) dan trombosit serta hemoglobin dalam darah merah (RBC). Biasanya diperlukan untuk mendapatkan gambaran umum tentang kesehatan umum seseorang. MCH tidak diukur secara langsung tetapi dihitung berdasarkan nilai hemoglobin (Hgb) yang merupakan ukuran total hemoglobin dalam darah dan RBC yang merupakan jumlah sel dalam darah merah dan didalam darah. Untuk menghitung MCH Hgb dibagi dengan RBC menghasilkan jumlah rata-rata hemoglobin sel darah merah. Kadar normal MCH adalah antara 26 dan 33 pikogram (pg) hemoglobin per RBC. MCH tinggi yang kadarnya di atas normal pg (picogram) umumnya dianggap kelainan darah, sehingga perlu dicari tahu apa penyebabnya, dan penyebab paling umum tingginya kadar MCH adalah anemia Mikrositer, yaitu kelainan darah yang menyebabkan tubuh gagal

memproduksi cukup sel darah merah.

Pada anemia mikrositer sel darah merah yang diproduksi lebih besar dari biasanya masing-masing membawa lebih banyak hemoglobin dari pada sel berukuran normal. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kekurangan kadar vitamin B-12 atau asam folat dalam tubuh nutrisi yang ditemukan dalam makanan seperti ikan, hati, sayur berdaun hijau, dan sereal yang difortifikasi. Zat-Zat ini berkontribusi pada produksi sel darah merah yang efisien dan mungkin kurang dalam makanan anda, anda mungkin tidak dapat menyerapnya, atau mungkin ada alasan lain mengapa tubuh anda tidak dapat memprosesnya. Gejala anemia mikrositer dapat meliputi.

- Kelelahan yang tidak dapat dijelaskan
- Jantung berdebar-debar
- Muka pucat
- Komplikasi jantung

Karena hal ini mengganggu fungsi jantung diagnosis dini anemia mikrositer penting dilakukan. Kemungkinan penyebabnya antara lain dari tinggi, hasil test MCH meliputi beberapa bentuk anemia lainnya, disfungsi tiroid, kemoterapi, infeksi tertentu, penggunaan obat yang mengandung estrogen secara berlebihan, beberapa bentuk leukemia dan sferositosis herediter suatu kondisi yang menyebabkan kekurangan sel darah merah.

Kesimpulan

Hematemesis + Imbalance Elektrolit merupakan keadaan mual dan muntah yang disertai dengan darah segar dan gumpalan darah dan biasanya yang menjadi penyebab utama hal tersebut adalah perdarahan gastrointestinal akut, yang diakibatkan oleh saluran cerna bagian atas (*upper gastrointestinal tract*).

Kebanyakan kasus hematemesis adalah keadaan gawat di rumah sakit yang menimbulkan 8%-14% kematian di rumah sakit. Factor utama yang berperan dalam tingginya angka kematian adalah Indonesia yang wajib menjadi perhatian khusus. Untuk dilakukan pemeriksaan endoskopi untuk menegakan diagnosa tentang penyebab yang dapat menimbulkan perdarahan saluran cerna bagian atas.

Daftar Pustaka

1. American College of Obstetrics and Gynecology, authors. ACOG (American College of Obstetrics and Gynecology) Practice Bulletin: nausea and vomiting of pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2018 131(1), hal. 190–193.
2. [\[PubMed\]](#) [\[GoogleScholar\]](#) [\[Ref list\]](#)

3. Austin K, Wilson K, Saha S. Hyperemesis Gravidarum. *Nutr Clin Pract*. 2019 Apr;34(2):226-241. doi: 10.1002/ncp.10205.
4. AM Handayani, R Mustikasari, E Riyanti Graviditas Dan Status Gizi: Kaitannya Gravidarum 2020 Dengan Hiperemis <https://scholar.google.com/scholar/cites=5951946126248054463&>
5. Austin K, Wilson K, Saha S. Hyperemesis Gravidarum. *Nutr Clin Pract*. 2019 Apr;34(2):226-241. doi: 10.1002/ncp.10205. Epub 2018 Oct 18. PMID: 30334272.
6. Bustos M, Venkataramanan R, Caritis S. Nausea and vomiting of pregnancy- What's new? *Auton Neurosci*. 2017 Jan;202:62-72. doi: 10.1016/j.autneu.2016.05.002. Epub 2016 May 13. PMID: 27209471; PMCID: PMC5107351.
7. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al., editors.
8. Williams Obstetrics. 25th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
9. Erick M, Cox JT, Mogensen KM. ACOG Practice Bulletin 189: Nausea and Vomiting of Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2018 May;131(5):935. [PubMed] [Reference list]
10. Fejzo MS, Trovik J, Grooten IJ, Sridharan K, Roseboom TJ, Vikanes Å, Painter RC, Mullin PM. Nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum. *Nat Rev Dis Primers*. 2019 Sep 12;5(1):62. doi: 10.1038/s41572-019-0110-3. PMID: 31515515.
11. Gabra A. Risk factors of hyperemesis gravidarum: review article. *HealthSci J* 2018;12. doi:10.21767/1791-809X.1000603. [CrossRef] [Google Scholar] [Ref list]
12. ennings LK, Mahdy H. Hyperemesis Gravidarum. 2023 Jul 31. In: StatPearls [Internet].
13. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 30422512.
14. London V, Grube S, Sherer DM, Abulafia O. Hyperemesis Gravidarum: A Review of Recent Literature. *Pharmacology*. 2017;100(3-4):161-171.
15. Lowe SA, Steinweg KE. Review article: Management of hyperemesis gravidarum and nausea and vomiting in pregnancy. *Emerg Med Australas*. 2022 Feb;34(1):9-15. doi:10.1111/1742-6723.13909. Epub 2021 Dec 6. PMID: 34872159.
16. Matthews A, Haas DM, O'Mathúna DP, Dowswell T. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Sep 08;2018(9):CD007575. [PubMed] [Reference list]
17. McParlin C, O'Donnell A, Robson SC, Beyer F, Moloney E, Bryant A, Bradley J, Muirhead CR, Nelson- Piercy C, Newbury- Birch D, Norman J, Shaw C, Simpson E, Swallow B, Yates L, Vale L. Treatments for Hyperemesis Gravidarum and Nausea and Vomiting in Pregnancy: A Systematic Review. *JAMA*. 2016 Oct 04;316(13):1392-1401. [PubMed] [Reference list]
18. Vinnars MT, Forslund M, Claesson IM, Hedman A, Peira N, Olofsson H, Wernersson E, Ulfssdottir H. Treatments for hyperemesis gravidarum: A systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2024 Jan;103(1):13-29.
19. Walch A, Duke M, Auty T, Wong A. Profound Hypokalaemia Resulting in Maternal Cardiac Arrest: A Catastrophic Complication of Hyperemesis Gravidarum? *Case Rep Obstet Gynecol*. 2018;2018:4687587. a. [PubMed] [Reference list]
20. World Health Organization (WHO) (2017). The Treatment Of Diarrhea: A Manual For Physicians And Other Senior Health Worker. ISBN 924 159318 0.8 p