

LAPORAN KASUS

Diagnosis Dan Penatalaksanaan Diare Persisten Dengan Gizi Buruk Dan Anemia

Rosi Indah Pratama¹, Dara Marissa Widya Purnama¹, I
Made Afryan Susane L.¹, Roro Rukmi Windi Perdani²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Lampung

²Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran,
Universitas Lampung, Lampung

ABSTRAK

Pendahuluan: Diare merupakan perubahan konsistensi tinja yang terjadi secara tiba-tiba akibat jumlah air di dalam tinja meningkat melebihi normal dan frekuensi defekasi meningkat lebih dari 3 kali dalam 24 jam. Diare merupakan penyebab kedua kematian pada anak dibawah usia lima tahun di dunia. Diare persisten atau kronis merupakan salah satu masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi tingkat kematian anak di dunia.

Ilustrasi Kasus: Seorang anak perempuan berusia 2 tahun dengan keluhan buang air besar cair sejak 7 hari sebelum masuk rumah sakit. 1,5 bulan sebelumnya pasien pernah mengalami hal serupa dan sempat di rawat di *Intensive Care Unit*.

Pemeriksaan Fisik: Mata sedikit cekung, konjungtiva anemis, bibir kering dan pucat, serta turgor kulit kembali lambat.

Pemeriksaan Penunjang: Didapatkan albumin 2,5, Hb 8 g/dl, hematokrit 29%, trombosit 945.000/ul, kalsium 7,5. Kesan hypoalbuminemia, anemia hipokrom mikrositer diagnosis banding defisiensi besi, trombositosis dan hipokalsemia. Hasil kultur feses ditemukan bakteri batang gram negatif (*Enterobacter sp*) sensitif amikasin, meropenem dan netilmicin.

Penatalaksanaan: Pemberian oralit, tablet zinc selama 10 hari berturut-turut, meneruskan makan, antibiotik secara selektif dan nasihat pada ibu/keluarga.

Diskusi: Diare terjadi sejak 2 bulan sebelum masuk rumah sakit meskipun telah mendapatkan perawatan di rumah sakit. Episode tersebut mendukung diagnosis diare persisten. Gizi buruk merupakan faktor risiko diare persisten. Kurangnya penyerapan nutrisi termasuk besi dan feses membawa banyak cairan dan elektrolit sehingga mengakibatkan anemia dan ketidakseimbangan elektrolit pasien. Kurangnya asupan nutrisi menyebabkan pemecahan protein dan lemak untuk kebutuhan energi sehingga dapat terjadi hypoalbumin. Pemberian antibiotik sesuai dengan hasil kultur feses.

Kata Kunci: Anemia, Diare, Gizi Buruk, Persisten

ABSTRACT

Introduction: Diarrhea is the changing of feces consistency in a sudden time due to amount of water in feces increase more than normal and the frequency of defecation is more than 3 times in 24 hours. Diarrhea is second cause of mortality of children less than five years old in the world. Persistent or chronic diarrhea is one health problems that influence child mortality level in the world.

Illustration case: a 2 years old girl with major complaint of watery faces 7 days before go to hospital. 1,5 months ago, had the same history and had been treated in intensive care unit.

Physical Examination: had sunken eyes, anemi conjunctiva, dry and pale lip, and turgor turn back slower.

Laboratirium Examination: albumin 2,5, Hb 8g/dl, hematocrit 29%, thrombosit 945.000/ul, Calsium 7,5. Conclusion: hypoalbuminemia, microcytic hypochromic anemia dd deficiency of Fe, thrombocytosis dan hypocalcemia. The results of feces cultur found gram negative bacteria that sensitive with amikasin, meropenem and netilmicyn.

Management: Administration of Oralit, zinc tablets for 10 consecutive days, continuing to eat, antibiotics selectively and advice on mother / family.



Discussion: *Diarrhea occurs 2 months before admission to hospital despite hospitalization. The episode supports the diagnosis of persistent diarrhea. Malnutrition is a risk factor for persistent diarrhea. Lack of absorption of nutrients including iron and feces carry a lot of fluids and electrolytes resulting in anemia and electrolyte imbalances of patients. Lack of nutrient intake causes the breakdown of protein and fat for energy needs so that hypoalbumin can occur. Provision of antibiotics in accordance with the results of feces culture.*

Keyword: *Anemia, Diarrhea, Malnutrition, Persistent*

1. PENDAHULUAN

Diare merupakan perubahan konsistensi tinja yang terjadi secara tiba-tiba akibat jumlah air di dalam tinja meningkat melebihi normal dan jumlah frekuensi defekasi meningkat lebih dari 3 kali dalam 24 jam dan berlangsung kurang dari 14 hari untuk diare akut, 14 hari atau lebih untuk diare persisten. Faktor risiko terjadinya diare persisten adalah usia kurang dari 6 bulan, lahir prematur, kondisi malnutrisi, tidak mendapatkan ASI, penyakit komorbid dan anemia.^[1]

Diare merupakan penyebab utama kedua kematian pada anak dibawah usia lima tahun di dunia. Jumlah kematian yang terjadi berkisar 1,5 juta anak setiap tahun yang berarti hampir sama dengan satu dari lima kematian anak secara global.^[1,3] Angka kejadian diare persisten atau kronis pada beberapa negara berkembang berkisar antara 7-15% setiap tahun dan mengakibatkan kematian berkisar antara 36-54% dari keseluruhan kematian akibat diare. Keadaan tersebut memperlihatkan bahwa diare persisten atau kronis merupakan salah satu masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi tingkat kematian anak di dunia. Prevalensi diare persisten atau kronis di Indonesia adalah sebesar 0,1% dengan kejadian terbesar pada usia 6-11 bulan.^[4,5]

Diare lebih banyak menjadi penyebab kematian dibandingkan dengan gabungan AIDS, malaria dan campak.^[2] Kebanyakan anak meninggal karena banyak kehilangan cairan, terutama terjadi pada anak balita dan anak-anak dengan kurang gizi atau dengan gangguan kekebalan tubuh. Diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang termasuk Indonesia.^[3,6]

2. ILUSTRASI KASUS

2.1 Identitas Paien

Nama (Inisial) : An. AK
Umur : 2 tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Lampung Utara
Pembiayaan : BPJS
Pasien dirawat di ruang Anak RS Abdoel Moelok (RSAM) Provinsi Lampung mulai tanggal 24 Oktober 2017, Pukul 13.00 WIB.

2.2 Anamnesis (Alloanamnesis dengan Ibu Pasien, Tanggal 30 Oktober 2017, Pukul 09.00 WIB)

2.3 Keluhan Utama

Buang air besar cair

2.4 Riwayat Perjalanan Penyakit

7 hari sebelum masuk rumah sakit pasien lemas, malas beraktivitas dan berat badannya tidak kunjung naik (7 Kg) sehingga orang tua pasien membawa pasien ke bidan untuk kontrol berat badan. Kemudian bidan menyarankan untuk pergi ke Rumah Sakit. 5 hari sebelum masuk rumah sakit pasien mengalami buang air besar cair >3 kali sehari. Feses cair disertai ampas tidak ada lendir dan juga darah, feses berbau busuk dan berwarna kuning, feses keluar menyemprot, perut kembung. Setiap buang air besar banyaknya sekitar setengah gelas. Selain itu, orang tua pasien mengeluhkan bahwa anaknya lemas, malas beraktivitas, rewel. Selama diare pasien sulit minum dan makan jika diberi minum pasien tidak tampak kehausan, batuk, pilek, demam, mual dan muntah tidak dirasakan pada pasien. Orang tua pasien membawanya ke RSUD dan pasien dirawat di RS tersebut. Saat di RSUD pasien didiagnosa anemia dan diberikan obat tablet tambah darah. Selama dirawat pasien tidak mengalami



perubahan, BAB tetap cair dengan sedikit ampas, frekuensi bertambah >5 kali sehari, tidak berlendir dan tidak berdarah, pasien tampak lemas dan berat badan tidak naik. Kemudian pasien di rujuk ke RSAM untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut. Saat dilakukan anamnesis dikatakan oleh orang tuanya pasien BAB dengan frekuensi >10 kali per hari, volume antara 60-120 cc, bau khas feces, warna kuning pucat, darah (-), mual (-), muntah (-), demam (-).

2.5 Riwayat Penyakit Dahulu

1,5 bulan yang lalu pasien BAB cair selama 1 bulan, dirawat di RSUD 1 minggu dan dirujuk ke ICU RSAM, dirawat selama 1 minggu karena dehidrasi berat.

2.6 Riwayat Penyakit Keluarga/Lingkungan Sekitar

Saat ini tidak ada keluarga yang sedang menderita diare, 1 bulan yang lalu kakak pasien mengalami BAB cair dan sembuh setelah pergi ke bidan. Orang tua pasien mengatakan tinggal di pondok pesantren yang dihuni 300 santri. Makanan didapatkan dari dapur pesantren yang dimasak bersama-sama dan minuman berasal dari galon isi ulang. Dirumahnya sudah memiliki MCK sendiri dan air berasal dari sumur bor pesantren.

2.7 Riwayat Kehamilan dan Kelahiran

Merupakan kehamilan dan kelahiran ke-2 dengan usia ibu saat melahirkan 24 tahun. Ibu pasien tidak pernah dirawat di rumah sakit karena penyakit tertentu selama masa kehamilan. Tidak ada riwayat demam atau panas tinggi, bengkak di kaki, tangan, atau wajah disertai sakit kepala atau kejang, batuk lama, keputihan, bercak-bercak merah di tubuh, kontak dengan hewan peliharaan dan kotoran hewan semua disangkal. Konsumsi obat-obatan dan jamu-jamuan selama kehamilan disangkal. Ibu pasien tidak memiliki tekanan darah tinggi dan diabetes melitus. Ibu pasien rajin memeriksakan kehamilannya ke bidan. Pasien lahir di rumah bidan. Lahir spontan, cukup bulan, langsung menangis, pucat (-), biru (-), kuning (-), kejang (-), BL 3500 gr, PL 50 cm.

2.8 Riwayat Perkembangan

Saat ini pasien sudah dapat berjalan. Pasien bisa mengikuti instruksi yang diberikan seperti membuka mulut, mengangkat tangan. Pasien juga bisa berbicara beberapa patah kata. Kesan: Tidak ada gangguan perkembangan.

2.9 Riwayat Makanan

ASI diberikan sejak lahir dan lanjut hingga saat ini. Susu formula mulai diberikan sejak usia 6 bulan. Saat ini pasien kurang suka minum susu formula. Nasi tim lembek mulai diberikan saat pasien berusia 9 bulan, sebanyak 3 kali sehari. Makanan sehari-hari yang sering dikonsumsi yaitu tempe, telur, ikan, sayur tumis. Saat ini pasien sulit untuk makan dan lebih suka makan biskuit atau wafer.

2.10 Riwayat Imunisasi

Menurut keterangan dari ibu pasien, pasien mendapatkan imunisasi dasar lengkap sesuai dengan jadwal di Puskesmas. Saat lahir pasien langsung diimunisasi di rumah bidan dan imunisasi berikutnya selalu dilakukan di Puskesmas. Imunisasi dasar lengkap yang diberikan meliputi imunisasi Hepatitis B, BCG, DPT1, HB Combo1, Polio1, DPT2, HB Combo2 dan Polio2. DPT3, HB Combo3, Polio3 dan Campak dan Polio4.



3. HASIL PEMERIKSAAN

3.1 Status Generalikus

Keadaan umum	: tampak sedang dan kurus
Kesadaran	: <i>compos mentis</i>
Frekuensi nadi	: 112x/menit, reguler, isi cukup, ekual di keempat ekstremitas
Frekuensi nafas	: 25x/menit, ireguler, kedalaman cukup, tipe abdominal,
Suhu	: 36,8°C aksila
Berat badan awal	: 10 kg
Berat badan sekarang	: 7 kg
Tinggi badan	: 75 cm
Lingkar lengan	: 11,5 cm
Lingkar kepala	: 41 cm

3.2 Status gizi

BB/U	: <-3 SD
PB/U	: -3SD
Lingkar lengan/U	: <-3 SD
BB/TB	: -3SD
Kesan	: Gizi Buruk, sangat kurus dan perawakan pendek

3.3 Keadaan Spesifik

Mata	: Sedikit cekung
Telinga	: Tidak ada kelainan
Hidung	: Terpasang NGT, secret minimal, hiperemis (-), polip (-), cuping hidung (-)
Mulut	: Bibir kering dan pucat
Leher	: Tidak ada kelainan
Thoraks	: simetris, bentuk normal, retraksi (-)
Inspeksi Jantung	: iktus kordis tidak terlihat, iktus kordis teraba di sela iga V linea midklavikula sinistra, batas jantung sulit dinilai, bunyi

Paru	: jantung I-II reguler, murmur (-), gallop (-) : simetris, ekspansi dada simetris statis-dinamis, retraksi dinding dada (-), penggunaan otot bantu napas (-), Sonor +/+
Abdomen	: cembung, bising usus 5x/menit, timpani, supel, hati dan limpa tidak teraba, nyeri tekan (-), turgor kembali lambat, massa (-)
Genitalia	: sekret (-), OUE hiperemis (-)
Ekstremitas Superior	: akral hangat deformitas (-/-), CRT <2 dtk, edema (-/-)
Anus	: eritema natum (+)
Ekstremitas Inferior	: Akral hangat, deformitas (-/-), CRT <2dtk, edema (-/-), <i>Baggy pants</i> (-/-), <i>muscle wasting</i> (-/-)

4. PEMERIKSAAN PENUNJANG

Pada pasien ini dilakukan pemeriksaan penunjang secara berkala. Pada hasil pemeriksaan penunjang hari Sabtu tanggal 28 Oktober 2017 didapatkan hasil albumin 2,5gr/dl, natrium 141, kalium 4,6 mEq/L, kalsium 6,8 mg/dl dan klorida 110 mEq/L. Hasil tersebut memberikan kesan hipoalbuminemia, hipokalsemia. Pemeriksaan feses makroskopis didapatkan warna abu-abu, konsistensi cair, bau khas, lendir (+), darah (-), dan mikroskopis didapatkan eritrosit 4-7, leukosit 10-15, epitel 4-8 dan sisa tumbuhan (+).

Hari Selasa tanggal 31 Oktober 2017, Hasil kultur feses Ditemukan bakteri batang gram negatif (*Enterobacter sp*) yang sensitif terhadap amikasin, meropenem dan netilimicin.

Pada hasil pemeriksaan penunjang hari Senin, 6 November 2017 didapatkan Hb 8 g/dl, Leukosit 4.900/UI (4800-10.800), Eritrosit 4,3 juta/ul, Hematokrit 29%, Trombosit 945.000/ul (150.000-450.000), MCV 67 (79-99), MCH 19 (27-31), MCHC 28 (26-34), Basofil/eosinofil/batang/segmen/limfosit/monosit/LED: 0/3/0/60/25/12/15, Natrium



140 (135-145), Kalium 5,0 (3,5-5,0), kalsium 7,5 (8,6-10), klorida 106 (96-106). Hasil tersebut memberikan kesan anemia hipokrom mikrositer diagnosis banding defisiensi besi, trombositosis, dan hipokalsemia. Hasil pemeriksaan darah lengkap pada hari Selasa tanggal 7 November 2017 dalam batas normal.

Hasil kultur feses ditemukan bakteri batang gram negatif (*Enterobacter* sp) dan dilakukan uji resistensi bakteri terhadap antibiotika didapatkan hasil sensitif terhadap amikasin, meropenem dan netilmisin serta *intermediate* terhadap sulbactam/ cefoperazone.

5. TATALAKSANA

Medikamentosa:

IVFD Kaen 3B + KCL 1 ml (2 mEq) / tetes per menit makro

Injeksi Amikasin 100 mg/24 jam

Probiotik 1 saset/8 jam

Zinc 1 cth/24 jam

Oralit 50-100 ml/BAB

Non-medikamentosa:

1. Memberikan informasi kepada keluarga pasien bahwa penyakit yang diderita merupakan penyakit infeksi yang lama dan dibutuhkan kesabaran dalam perawatan
2. Memberikan informasi kepada keluarga pasien bahwa penyakit yang diderita dapat kambuh jika tidak merubah pola hidup bersih dan sehat serta tidak memperhatikan asupan nutrisi pasien
3. Diet makanan lembek dan berserat

5.1 Prognosis

Quo Ad vitam : ad bonam

Quo Ad fungsionam : ad bonam

Quo Ad sanationam : dubia ad bonam

5.2 Diagnosis Kerja

1. Diare Persisten Dengan Gizi Buruk Dan Anemia
2. Diare Persisten dengan dehidrasi ringan.
3. Diare Persisten perbaikan
4. Gizi buruk
5. Anemia
6. Hipoalbuminemia
7. Elektrolit *imbalance* perbaikan (Hipokalsemia)

6. PEMBAHASAN

Diare merupakan perubahan konsistensi tinja menjadi lebih lembek atau cair diikuti dengan frekuensi defekasi yang meningkat. Tinja yang keluar tersebut dapat atau tanpa disertai lendir dan darah.^[2,3] WHO mendefinisikan diare sebagai keluarnya tinja encer dengan frekuensi 3 atau lebih dalam periode 24 jam.^[5] Episode diare dibedakan menjadi akut dan persisten berdasarkan durasinya. Diare akut terjadi secara tiba-tiba dan berlangsung kurang dari 14 hari. Diare persisten didefinisikan sebagai diare akut dengan atau tanpa darah dan berlangsung lebih dari 14 hari.^[1] Pada kasus ini, pasien sudah mengalami diare sejak 2 bulan SMRS, meskipun diare hilang timbul dikarenakan pasien sudah berobat ke rumah sakit. Sehingga berdasarkan episode diare yang terjadi mendukung untuk menegaskan diagnosis diare persisten.

Terkait dengan faktor risiko, Malnutrisi, defisiensi mikronutrien dan defisiensi status imun pasca infeksi atau trauma menyebabkan terlambatnya perbaikan mukosa usus, sehingga menjadi kontribusi utama terjadinya diare persisten. Kejadian diare persisten sangat terkait dengan pemberian ASI dan makanan. Penderita diare persisten rata-rata tidak mendapatkan ASI eksklusif. Pemberian makan pendamping terlalu dini juga meningkatkan risiko kontaminasi. Oleh karena itu, kejadian diare persisten dapat dicegahan dengan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan, pemberian makanan tambahan yang higienis, dan manajemen yang tepat pada diare akut sehingga kejadian diare tidak berkepanjangan. Manajemen diare akut yang tepat meliputi pemberian manajemen nutrisi dan suplementasi zink.^[1,3]

Berdasarkan riwayat penyakit keluarga dan lingkungan sekitar. Saat ini tidak ada keluarga yang sedang diare, namun 1 bulan yang lalu kakak pasien mengalami BAB cair dan sembuh setelah pergi berobat. Orang tua pasien mengatakan tinggal di pondok pesantren yang dihuni 300 santri. Makanan didapatkan dari dapur pesantren yang dimasak bersama-sama dan minuman berasal dari galon isi ulang. Dirumahnya sudah memiliki MCK sendiri dan air



berasal dari sumur bor pesantren. Keadaan tersebut menjadi kemungkinan faktor risiko terjadinya diare persisten pada pasien.

Pada saat pertama kali dilakukan pemeriksaan didapatkan keadaan umum dengan sakit sedang dan kurus, tingkat kesadaran *compos mentis* atau dalam tingkat kesadaran penuh, tidak terlihat ada tanda-tanda penurunan kesadaran seperti mengantuk atau tertidur, pasien juga tampak lemas namun rewel. Pada pemeriksaan kepala didapatkan konjungtiva anemis, disertai mata sedikit cekung, mukosa mulut baik dengan lidah pucat. Lalu dilakukan pemeriksaan turgor kulit didapatkan turgor kembali lambat. Dari pemeriksaan diatas didapatkan keadaan diare dengan dehidrasi ringan-sedang dikarenakan adanya kelainan pada bagian mata yang tampak sedikit cekung dan turgor kulit yang kembali lambat saat ditarik.

Dari hasil pemeriksaan anatropometri didapatkan pasien memiliki gizi buruk, yaitu dengan lingkaran lengan atas 11,5cm dan BB/U <-3 SD.^[7] Pasien tidak tampak edema dan juga sangat kurus. Gizi buruk yang terjadi pada pasien diakibatkan karena kurangnya asupan nutrisi yang dibutuhkan, menurunnya nafsu makan, makanan yang selalu keluar bersamaan dengan feses, peningkatan katabolisme dan kehilangan cairan serta elektrolit yang cukup banyak menjadi faktor utama kurangnya nutrisi. Malnutrisi dan diare memiliki hubungan timbal balik, diare dapat menyebabkan malnutrisi, sementara malnutrisi dapat juga menyebabkan diare. Diare merupakan faktor risiko terjadinya malnutrisi. Karena kurangnya asupan nutrisi sementara tetap dibutuhkannya energi sehingga menyebabkan terjadinya pemecahan protein dan lemak untuk memenuhi kebutuhan energi, oleh sebab itu dapat menyebabkan terjadinya hipoalbumin pada darah, hal ini diperkuat dengan hasil pemeriksaan albumin yang memberikan hasil hipoalbuminemia.^[8,9,10]

Dari anamnesis, pasien mengalami diare selama 1,5 bulan dan sempat dirawat di ICU. Pada proses terjadinya pengeluaran feses secara berlebihan dengan konsistensi cair akan terjadinya pengeluaran elektrolit, ampas makanan dan berbagai macam zat-zat yang berfungsi untuk pertumbuhan dan

perkembangan anak. Selain itu, pada keadaan diare akan terjadi hipermotilitas usus dan peningkatan sekresi mucus yang akan menghambat absorpsi makanan sehingga menyebabkan gangguan suplai nutrisi ke organ terutama zat besi. Pada keadaan normal besi akan diserap secara optimal dalam saluran pencernaan. Akan tetapi karena terjadi inflamasi dalam saluran pencernaan maka penyerapan zat besi menjadi tidak efisien sehingga kadar zat besi menurun. Zat besi merupakan komponen pembentuk sel darah yang berfungsi mengantarkan oksigen ke jaringan sebagai fungsi pertumbuhan dan metabolisme energi. Diare menyebabkan jumlah zat besi dalam sirkulasi menjadi menurun, sehingga menimbulkan anemia dengan keluhan lemas, letih, lesu dan rewel.^[11]

Pemeriksaan laboratorium dikerjakan secara rutin pada kasus diare, untuk mengevaluasi gangguan darah dan elektrolit pada pasien yang dapat memperberat kondisi pasien. Pada pemeriksaan darah rutin hanya didapatkan anemia normokromik normositer namun tidak ditemukan adanya leukositosis. Pada pemeriksaan elektrolit didapatkan natrium dalam batas normal (137 mmol/L), hipokalemia (2,1 mmol/L), hipokalsemia (6,7 mg/dL), hiperklorida (110 mmol/dL). Pada pasien diare akan terjadi pengeluaran berlebih feses dengan konsistensi cair, feses yang keluar saat diare cair akan banyak mengandung elektrolit penting bagi tubuh. Pada keadaan ini semakin banyak cairan yang keluar dari tubuh pada saat diare akan menimbulkan penurunan jumlah cairan dan elektrolit dalam tubuh sehingga terjadi ketidakseimbangan cairan yang berpotensi tinggi untuk terjadinya dehidrasi.

Pemeriksaan feses digunakan untuk diare tanpa penyebab yang jelas dan tidak mengalami perubahan setelah pemberian antibiotik. Tes pemeriksaan feses dilakukan untuk mengetahui patogen penyebab diare pada pasien. Pemeriksaan feses makroskopis didapatkan warna abu-abu, konsistensi cair, bau khas, lendir (+), darah (-), dan mikroskopis didapatkan eritrosit 4-7, leukosit 10-15, epitel 4-8 dan sisa tumbuhan (+).



Pada pemeriksaan didapatkan feses berwarna abu-abu, hal ini menandakan adanya lendir pada feses yang menyebabkan hilangnya warna feses pada anak-anak yang mengalami diare persisten. Lalu ditemukan konsistensi cair dengan adanya lendir, keadaan ini mengindikasikan adanya diare dengan infeksi namun tidak disertai dengan perdarahan yang berarti tidak disertai kerusakan dari mukosa usus pada pasien. Selain itu dilakukan pemeriksaan ronsen toraks. Pada keadaan ini sesuai dengan keadaan diare persisten yang diderita pasien

Pada pasien diberikan terapi medikamentosa dan nonmedikamentosa. Pada terapi medikamentosa yang diberikan adalah pertama, pemberian cairan. Terapi cairan yang diberikan pasien ini menggunakan ka-en 3B. Ka-en 3B merupakan larutan rumatan untuk menyalurkan atau memelihara keseimbangan air dan elektrolit untuk mengganti ekskresi harian pada keadaan asupan makanan per oral yang tidak mencukupi atau tidak mungkin diberikan. Pada 1L ka-en 3B terdapat Na 50 mEq, K 20 mEq, Cl 50 mEq, laktat 20 mEq, dan glukosa 27 gr.^[12] Pada kasus ini sudah tepat dalam pemberian ka-en 3B karena pada kasus diare terjadi kehilangan cairan yang banyak melalui feses dan akan mengakibatkan ketidakseimbangan elektrolit. Berdasarkan perhitungan kebutuhan cairan dengan rumus *Holiday Segar*, pada kasus ini dengan berat badan pasien 7 kg sehingga kebutuhan cairan/hari $7 \text{ kg} \times 100 \text{ ml/kgBB} = 700 \text{ ml/hari}$, sehingga tetesan permenit yang dibutuhkan pasien adalah 10 tetes makro. Pada kasus sudah diberikan IVFD ka-en 3B X tetes permenit makro dan itu sesuai dengan perhitungan berdasarkan teori.

Kedua, diberikan tambahan KCL 1 ml (2 meq). Tiap 1 ml mengandung KCl 74,6 mg, dosis KCL pada anak adalah 1-2 meq/BB dan 1 meq = 39.10 mg. Sehingga dosis yang dibutuhkan adalah antara 39,1-78,2 mg. Sehingga, dosis yang diberikan pada pasien sudah sesuai. Ketiga, diberikan terapi injeksi Amikasin 100mg/24 jam. Tidak semua kasus diare memerlukan antibiotik. Antibiotik hanya diberikan jika terdapat indikasi gejala dan tanda diare infeksi, seperti demam, feses berdarah, leukosit pada feses, mengurangi ekskresi dan kontaminasi

lingkungan, persisten atau penyelamatan jiwa pada diare infeksi, diare pada pelancong dan pasien *immunocompromised*. Pemberian antibiotik dapat secara empiris, tetapi antibiotik spesifik diberikan berdasarkan kultur dan resistensi kuman.^[13] Seperti yang telah dilakukan pada pasien, berdasarkan hasil kultur dan resistensi kuman diputuskan penggunaan amikasin sebagai antibiotik spesifik. Dosis Amikasin 15 mg/KgBB/hari. Dengan BB 7 kg maka amikasin dapat diberikan 105mg/hari. Pada kasus ini diberikan 100mg/hari. Amikasin berfungsi menghambat sintesis protein atau merusak dinding bakteri.^[12]

Defisiensi zinc pada diare persisten atau kronis diakibatkan karena asupan nutrisi yang tidak adekuat dan pembuangan mikronutrien melalui defekasi yang berlebihan. WHO merekomendasikan suplementasi zinc untuk anak berusia <6 bulan sebesar 10 mg (1/2 tablet) dan untuk anak berusia >6 bulan sebesar 20 mg (1 tablet), dengan masa pemberian 10-14 hari. Pemberian zinc menurunkan probabilitas pemanjangan diare akut dan mencegah kegagalan terapi diare persisten. Zinc berperan dalam penguatan sistem imun, menjaga keutuhan epitel usus, menghambat sintesis *nitrite oxide* dan sebagai anti oksidan.^[5,14] Pada kasus ini usia pasien adalah 2 tahun. Sehingga dosis yang digunakan adalah 20 mg/hari diberikan selama 10 hari. Medikamentosa keempat yang diberikan pada pasien adalah zinc sirup dengan dosis 1 cth/hari, dalam 1 cth atau 5 ml terdapat 20mg zinc.

Kelima, pemberian probiotik. Probiotik merupakan bakteri hidup yang berbentuk suplemen makanan dan berguna dalam menyeimbangkan mikroflora di dalam usus. Bakteri tersebut digolongkan kedalam mikroba asam laktat dan bekerja dengan mempertahankan kesehatan inang. Bakteri probiotik berasal dari manusia, tidak bersifat patogen, tahan kepada kerusakan waktu proses pencernaan, tahan terhadap asam lambung dan empedu, mampu melakukan kolonisasi pada saluran pencernaan, dapat melekat pada epitel usus dan melakukan kolonisasi serta memproduksi substansi antimikrobal.^[15,16] Probiotik berfungsi sebagai pelindung saluran cerna, sekresi IgA dan deskuamasi epitel,



serta memiliki pengaruh penting dalam perlekatan patogen.^[17]

Keenam, pemberian oralit. Oralit merupakan campuran garam elektrolit, seperti natrium klorida (NaCl), Kalium klorida (KCl) dan trisodium sitrat hidrat, serta glukosa anhidrat. Oralit diperlukan untuk mengganti cairan dan elektrolit yang hilang bersama dengan feses yang keluar. Campuran glukosa dan garam yang terdapat pada oralit mampu diserap dengan baik oleh usus penderita diare. Cara pemberian oralit adalah pada anak <1th diberi 20-100 cc cairan oralit setiap kali buang air besar, anak >1th diberi 100-200 cc cairan oralit setiap kali buang air besar.^[18] Pada kasus ini usia pasien 2 tahun, sehingga pemberian oralit 100-200 cc setiap kali BAB. Pada kasus ini pemberiannya 50-100 cc setiap kali BAB.

Terapi non-medikamentosa dilakukan konseling dan pemberian informasi mengenai penyakit yang diderita kepada keluarga pasien.

7. SIMPULAN

Diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat negara berkembang termasuk di Indonesia. Diare persisten menjadi salah satu masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi tingkat kematian anak di dunia. Penyebab kematian pada diare adalah karena hilangnya banyak cairan dalam tubuh dan menyebabkan dehidrasi hingga keadaan syok pada pasien.

Penegakan diagnosis perlu dilakukan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Mencari faktor risiko yang mengakibatkan diare pada pasien, sehingga bisa menghilangkan atau meminimalkan hal-hal yang tidak diinginkan. Pemeriksaan fisik dan penunjang mendukung juga dalam terapi yang akan diberikan.

Faktor risiko terbesar yang masih dapat menyebabkan diare adalah higienitas lingkungan dan asupan nutrisi pada sebagian besar anak-anak. Keadaan malnutrisi dan kejadian diare merupakan sebuah lingkaran yang harus dihentikan dengan cara memberikan kecukupan nutrisi dan menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal. Terapi utama dalam diare adalah dengan terapi cairan. Menggantikan cairan hilang

yang dibawa bersama dengan feses.

Terapi tersebut diberikan untuk menghindari terjadinya dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit yang dapat merusak organ dalam tubuh. Pemberian antibiotik lebih baik diberikan berdasarkan hasil kultur feses dan sensitivitas

DAFTAR PUSTAKA

1. Pudjiadi AH, Hegar B, Hardyastuti S, Idris NS, Gandaputra EP, Harmoniati ED, Penyunting. Pedoman pelayanan medis Ikatan dokter anak Indonesia (IDAI). Jakarta: Badan Penerbit IDAI; 2011.
2. World Health Organization. Diarrhoea Disease Fact Sheet. Available at <http://www.who.int/mediacentre/factsheet/fs330/en/index.html#>. Geneva, 2009.
3. Wyllie R. Clinical manifestations of gastrointestinal disease. Dalam: Kliegman RM, Behrman RE, Stanton BMD, Geme JS, Schor N, penyunting. Nelson's textbook of pediatrics. Edisi 19. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011.
4. Walker-smith J, Barnard J, Bhutta Z et al. Chronic diarrhea and malabsorption Working Group Report Of the first World Congress of pediatric gastroenterology, hepatology, and nutrition.
5. Journal of Pediatric Gastroenterology and nutrition. 2002; 33.
6. Juffie M, Arief S, Rosalina I. Gastroenterohepatologi. Dalam: Yati Soenarto. Buku Ajar Gastroenterologi-Hepatologi. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Penerbit IDAI. Jilid 1. 2010. Hal 121-132.
7. Sastroasmoro S, penyunting. Panduan Pelayanan Medis departemen Ilmu Kesehatan Anak RSCM. Jakarta: RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. 2007.
8. Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. 2011



9. Yudith SE, Dwi P, Lesje MS, Yati S. A Correlational study between Nutritional Status and Severity of Rotavirus Diarrhea in children under five years in Bandung, Indonesia. *gastroenterology and hepatology research J*. 2017;6(6):P2490-4
10. Faruque ASG, Das SK, Chisti MJ, Afroze F, Ashraf H, Hossain MI, Islam MM, Ahmed T. Childhood Diarrhea and Severe Malnutrition. 2014. Chapter 13. Diakses tanggal 28 Mei 2018 <https://www.researchgate.net/publication/275770896>
11. Aslam N. Protein-Losing Enteropathy. Editor Cagir B. 2017. Diakses tanggal 28 Mei 2018. <https://emedicine.medscape.com/article/182565-overview>
12. Gulec S, Anerson GJ, Collins JF. Mechanistic and regulatory aspects of intestinal iron absorption. *American journal of physiology*. 2014;(307)4:p397-409
13. Djuanda A, Azwar A, Ismael S, Almatser M, Firmansyah R, Sani A, Handaya, editor. *Mims petunjuk konsultasi*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer. 2014
14. Amin LZ. Tatalaksana diare akut. *Continuing medical education*. 2015;(42)7:p504-508
15. Bajait C, Thawani V. Role of zinc in pediatric diarrhea. *Indian journal of pharmacology*. 2011;(43)3:p232-235
16. Sudarmo SM, Ranuh RG, Djupri LS, Suparto P. Peranan prebiotik dan probiotik dalam upaya pencegahan diare pada anak. Dalam: Soegijanto S. *Pediatri Pencegahan* Mutakhir I, Continuing Education Ilmu Kesehatan Anak. Surabaya: FK Unair: 2000. Hlm.45-55.
17. Sudarmo SM. Peranan Probiotik dan Prebiotik Dalam Upaya Pencegahan dan Pengobatan Diare Pada Anak. Dalam: Kongres Nasional II BKGAI. Bandung: BKGAI, 2003. Hlm.115-131.
18. Canani RB, Cirillo P, dan Terrin G. Probiotics for treatment of acute diarrhea in children: randomized clinical trial of five different preparations. *BMJ*. 2007;335(1):340-5.
19. Departemen Kesehatan RI Direktorat Jenderal pengendalian penyakit dan penyehatan Lingkungan. *Buku Saku Petugas Kesehatan Lintas Diare*. 2011

