

[Case Report]

ANAK PEREMPUAN USIA 6 TAHUN DENGAN ANEMIA PENYAKIT KRONIS, BRONKOPNEUMONIA, DAN INFEKSI SALURAN KEMIH: LAPORAN KASUS

A 6-Year-Old Girl with Chronic Disease Anemia, Bronchopneumonia, and Urinary Tract Infection: A Case Report

Kharisma Antanagara¹, Ida Farida Nurohmah²

¹Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Departemen Ilmu Penyakit Anak, RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo

Korespondensi: Kharisma Antanagara. Alamat email: kharisma991@gmail.com

ABSTRAK

Anemia pada penyakit kronik merupakan bentuk anemia tersering kedua setelah anemia defisiensi besi (ADB) dan yang tersering diantara pasien dengan penyakit kronik. Bronkopneumonia adalah peradangan pada saluran nafas utama dan paru-paru akibat infeksi. Infeksi saluran kemih adalah infeksi yang terjadi pada ginjal dan saluran kemih. Berdasarkan laporan kasus ini, seorang anak perempuan berusia 6 tahun 5 bulan yang mengalami Anemia Penyakit Kronis (APK), Bronkopneumonia, dan Infeksi Saluran Kemih (ISK). Pasien datang ke IGD dengan keluhan utama demam naik turun selama 4 hari, disertai badan lemas, pucat, pusing, nyeri perut, mual, muntah, batuk kering, dan pilek. Pemeriksaan fisik menunjukkan adanya anemia, pembesaran kelenjar getah bening, suara ronki pada paru-paru, serta tanda-tanda infeksi saluran kemih. Diagnosis ditegakkan ditunjang berdasarkan pemeriksaan darah lengkap, pemeriksaan urine, dan rontgen thorax. Tatalaksana yang diberikan meliputi infus cairan, antibiotik, antipiretik, antiemetik, transfusi darah, dan diet khusus. Pada kasus ini, terdapat kombinasi tiga penyakit serius dan membutuhkan penanganan multidisiplin. Meskipun mengalami kondisi serius, pasien menunjukkan perbaikan signifikan dalam waktu singkat sehingga membuktikan efektivitas terapi yang diberikan.

Kata Kunci: Anemia Penyakit Kronis, Bronkopneumonia, Infeksi Saluran Kemih

ABSTRACT

Anemia in chronic diseases is the second most common form of anemia after iron deficiency anemia (ADB) and the most common among patients with chronic diseases. Bronchopneumonia is inflammation of the main airway and lungs due to infection. Urinary tract infection is an infection that occurs in the kidneys and urinary tract. Based on this case report, a girl aged 6 years and 5 months had Chronic Disease Anemia (APK), Bronchopneumonia, and Urinary Tract Infection (UTI). The patient came to the emergency room with the main complaint of fever up and down for 4 days, accompanied by weakness, pallor, dizziness, abdominal pain, nausea, vomiting, dry cough, and runny nose. Physical examination showed anemia, enlarged lymph nodes, rales in the lungs, and signs of urinary tract infection. The diagnosis was supported by a complete blood test, urine test, and thorax x-ray. Management included fluid infusion, antibiotics, antipyretics, antiemetics, blood transfusion, and special diet. In this case, there was a combination of three serious diseases and required multidisciplinary treatment. Despite the serious condition, the patient showed significant improvement in a short period of time, proving the effectiveness of the therapy provided.

Keywords: Chronic Disease Anemia, Bronchopneumonia, Urinary Tract Infection

PENDAHULUAN

Anemia pada penyakit kronis atau anemia pada inflamasi, merupakan terminologi yang digunakan untuk menjelaskan anemia hipoproliferatif yang terlihat dalam respon kepada penyakit sistemik atau inflamasi. Anemia pada penyakit kronik merupakan bentuk anemia tersering kedua setelah anemia defisiensi besi (ADB) dan yang tersering diantara pasien dengan penyakit kronik. Anemia pada penyakit kronik juga merupakan bentuk yang paling sering ditemukan pada anak yang dirawat di rumah sakit atau dengan keadaan yang kritis. Anemia ini terlihat pada berbagai kondisi, termasuk infeksi, keganasan, dan penyakit autoimun dan biasanya memiliki karakteristik normositik normokromik, zat besi yang rendah, saturasi transferrin yang rendah, berkurangnya sideroblas sumsum tulang, dan meningkatnya besi retikuloendotelial. Diperkirakan sekitar 40% anemia di seluruh dunia merupakan anemia pada penyakit kronik atau kombinasi dengan anemia lainnya (FK UNDIP, 2021).

Bronkopneumonia adalah suatu peradangan pada paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus paru, yang ditandai dengan bercak-bercak infiltrate yang disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aerus* atau *Klebsiella pneumoniae* pada kasus yang lebih berat. Gejala yang sering muncul pada pasien bronkopneumonia yaitu demam tinggi, gelisah, sesak nafas, nafas cepat dan dangkal (terdengar adanya bunyi ronki), muntah, batuk kering dan produktif. Infeksi saluran pernafasan menyebabkan reaksi inflamasi yang dapat meningkatkan produksi sekret berlebih (Inli & Sudarmanto, 2024).

Infeksi Saluran Kemih (ISK) sering terjadi pada anak-anak dan ditandai dengan jumlah bakteri yang bermakna dalam urin. ISK merupakan infeksi kedua terbanyak setelah infeksi saluran napas, dengan prevalensi 3-10% pada anak perempuan dan 1-3% pada anak laki-laki. Risiko ISK lebih tinggi pada bayi laki-laki di bawah 3 bulan yang belum disirkumsisi dan bayi

perempuan di bawah 1 tahun. ISK sering terjadi pada anak dengan kelainan anatomi atau gangguan fungsi saluran kemih. Gejalanya bervariasi, dari asimtomatik hingga berat, sehingga sering tidak terdeteksi. Kesalahan diagnosis dapat menyebabkan kerusakan ginjal akibat terapi yang tidak tepat atau tindakan medis yang tidak diperlukan (Tusino & Widyaningsih, 2017).

LAPORAN KASUS

Seorang anak perempuan berusia 6 tahun 5 bulan datang ke IGD RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo pada hari Jumat, 26 April 2024 dengan keluhan demam mendadak sejak hari Senin, 22 April 2024 atau demam 4 hari. Demam muncul saat siang hari, frekuensi naik turun sepanjang hari, demam membaik saat diberi obat penurunan demam dan kambuh lagi saat efek obat habis. Sebelum demam, pasien terdapat keluhan batuk kering dan pilek sejak 6 hari sebelum masuk rumah sakit. Keluhan disertai nyeri perut dengan frekuensi terus-terusan, terdapat mual, muntah 2 kali terakhir kemarin, badan lemas dan lesu, wajah

tampak pucat, terdapat pusing cekot-cekot, nafsu makan dan minum turun, nyeri perut, tidak ada gusi berdarah dan mimisan, tidak ada nyeri tenggorokan, BAK dan BAB normal.

Terdapat riwayat penyakit dahulu dan keluarga yang berhubungan atau berkaitan dengan keluhan pasien saat ini. Riwayat ANC terdapat riwayat hipotensi dan gangguan gastrointestinal, Riwayat Persalinan dan PNC baik. Riwayat kebersihan diri pasien kurang baik. Riwayat kebiasaan makan pasien tidak baik. Lingkungan rumah pasien tidak baik. Riwayat vaksinasi dinyatakan lengkap sesuai usia pasien berdasarkan PPI.

Pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien tampak sakit lemas, sesak, kesadaran compos mentis, tekanan darah 78/53 mmHg, denyut nadi 96 kali/menit, suhu 36.6°C, pernapasan 24 kali/menit, dan saturasi oksigen 94% *free air*. Berat badan pasien 15,5 kg dan tinggi badan 110 cm. Status gizi BB//U pada angka 73% (BB Kurang/*Underweight*), TB//U

pada angka 94% (*normal*), BMI//U pada angka <5% persentil (Gizi kurang), jadi didapatkan status gizi pasien adalah *wasted*

Pemeriksaan fisik pada kepala-leher didapatkan bentuk kepala normosefal, rambut hitam lebat tidak mudah dicabut, ubun-ubun sudah menutup, wajah simetris, mata cekung (-/-), sklera ikterik (-/-), konjungtiva anemis (+/+), edema palpebra (-/-), mukosa mulut dan bibir kering (+), sekret dihidung (-), epistaksis (-), nafas cuping hidung (-/-), bibir pucat (+), lidah kotor (+), gusi berdarah (-), faring hiperemis (-), tonsil T1-T1, perbesaran KGB (+) regio *mandibula sinistra et dextra*, regio *servikalis dextra et sinistra inferior*, telinga tidak nampak tanda infeksi. Thorax secara inspeksi didapatkan dada simetris (+), retraksi (-), ketertinggalan gerak dada (-/-), massa (-), secara palpasi vokal fremitus normal (+/+), perkusi sonor diseluruh lapang paru, suara dasar vesikuler (SDV) (+/+), wheezing (-/-), rhonki (+/+) minimal, bunyi jantung I dan II normal. Abdomen inspeksi distended (-), auskultasi peristaltik

(+) frekuensi 19 kali/menit, perkusi timpani (+), palpasi supel (+), ascites (-), nyeri gekan epigastric (+), turgor kulit kembali cepat, hepatosplenomegali (-). Ekstremitas didapatkan akral hangat, CRT<2 detik, edema (-), kedua ekstremitas bawah tampak pucat. Genitalia dan status neurologi dalam batas normal.

Sebelum datang di IGD, pasien melakukan pemeriksaan widal pada tanggal 26 April 2024, didapatkan hasil titer Salmonella typhi H (+) 1/160, Salmonella Paratyphi CO (+) 1/160, dan Salmonella Paratyphi AH (+) 1/160. Saat berada di IGD RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo, dilakukan pemeriksaan laboratorium darah lengkap pada tanggal 26 April 2024 didapatkan hasil hemoglobin 7.6 g/dL (L), hematokrit 24.8% (L), MCV 64.4 fL (L), MCHC 30.6 g/dL (L), monosit 6.30 % (H), dan eosinofil 0.20 % (L).

Berdasarkan dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, pasien didiagnosis awal Febris

hari ke-5, Anemia, limfadenopati, bronkopneumonia, dan status gizi *wasted*.

Pasien mendapat terapi di IGD berupa Infus. RL 53 cc/jam, injeksi Paracetamol 155 mg/4jam k/p suhu $> 38,5^{\circ}\text{C}$, PO Puyer Paracetamol 155 mg/4jam k/p suhu $37,5 - 38,5^{\circ}\text{C}$, injeksi Ondancetron 2 mg/8 jam, dan direncanakan tranfusi PRC 155 cc habis dalam 4 jam. Rencana diet yang diberikan berupa kalori 1.890 kkal/hari, protein 31.5 g/hari, dan kebutuhan cairan oral 1.275 ml/hari (Sekitar 5 - 6 gelas belimbing, 1 gelas belimbing = 250 ml). Pasien dipindahkan ke bangsal dan dirawat inap pada 26 April 2024 diberi terapi sesuai persepsan dan dilakukan monitoring kondisi umum, observasi tanda-tanda vital seperti tekanan darah, nadi, dan suhu.

Pada tanggal 27 April 2024 dilakukan *follow up* pasien hari pertama, pasien mengatakan demam sudah turun, terdapat pusing, badan masih lemes dan pegal, ada mual, tidak muntah, terdapat nyeri sendi, nafsu makan menurun, terdapat nyeri

perut, terdapat batuk dan pilek frekuensi sudah jarang, tenggorokan tidak kering, tidak ada bengkak kelopak mata, tidak sesak, tidak ada mimisan dan gusi berdarah, tidak terdapat bintik merah seluruh tubuh, tidak terdapat telapak tangan dan kaki dingin, BAK dan BAB normal. Pemeriksaan fisik didapatkan mata cekung (-/-), konjungtiva anemis (+/+), edema palpebra (-/-), epistaksis (-), bibir pucat (+), bibir kering (+), lidah kotor (+). Pembesaran KGB (+) regio *mandibula sinistra et dextra*, regio servikalis *dextra et sinistra*. Pemeriksaan thorax didapatkan simetris, retraksi (-/-), SDV (+/+), ronkhi (+/+), wheezing(-/-), nyeri tekan epigastric (+), turgor kulit kembali cepat, akral hangat, telapak kaki tampak pucat (+/+). Terapi hari ini diberikan Infus. RL 40 cc/jam, injeksi Paracetamol 155 mg/4jam k/p suhu $> 38,5^{\circ}\text{C}$, injeksi Ondancetron 2 mg/8 jam, injeksi Ceftriaxon 1gr/24jam dalam NaCl 0,9% 100cc selama 1 jam, PO Puyer Paracetamol 155 mg/4jam k/p suhu $37,5 - 38,5^{\circ}\text{C}$, PO puyer batuk 3x1 (Ambroxol

7.5 mg, Salbutamol 1.5 mg, Trifed ¼ tab).
 Persiapan tranfusi PRC yaitu injeksi Dexametason 2,5 mg pre-tranfusi, tranfusi PRC 155 cc habis dalam 4 jam, dan injeksi Furosemid 15 mg post-tranfusi. Sebagai monitoring, pasien dimonitor keadaan umum, tanda-tanda vital, tanda perdarahan dan syok, motoring cairan, monitor asupan gizi, dan Monitoring tanda-tanda efek samping tranfusi PRC. Pasien dilakukan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan urin rutin yang didapatkan nilai protein POS (+1), leukosit 5-6/lpd, dan bakteri (+). Pemeriksaan rontgen thorax didapatkan kesan Bronchopneumonia bilateral dan konfigurasi cor cardiomegaly. Pemeriksaan gambaran darah tepi didapatkan hasil simpulan anemia hipokromik mikrositik dan limfositosis relatif. Berdasarkan pemeriksaan penunjang didapatkan diagnosis lanjut Febris H+5, Anemia mikrositik hipokromik ec Anemia Defisiensi Besi, limfadenopati membaik, ISK, bronkopneumonia bilateral, status gizi

wasted. Hal ini pasien akan direncanakan untuk diperiksa serum ferritin.



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Ro Thorax

Pada tanggal 28 April 2024 dilakukan *follow up* pasien hari kedua. Pasien mengeluhkan demam sudah membaik, pusing berkurang, badan sudah tidak lemes dan pegal, tidak mual dan muntah, tidak terdapat nyeri sendi, nafsu makan mulai membaik, terdapat nyeri perut, tenggorokan tidak kering, tidak ada bengkak kedua mata, terdapat batuk dan pilek frekuensi sudah jarang, tidak terdapat telapak tangan dan kaki dingin, BAB BAK normal. Pemeriksaan fisik didapatkan mata cekung (-/-), konjungtiva anemis (+/+), edema palpebra (-/-), epistaksis (-), bibir pucat (+), bibir kering (+), lidah kotor (+). Pembesaran KGB (-)

membaik. Pemeriksaan thorax didapatkan simetris, retraksi (-/-), SDV (+/+), ronkhi (+/+) minimal, wheezing(-/-), nyeri tekan epigastric (+), turgor kulit kembali cepat, akral hangat, telapak kaki tampak pucat (+/+). Terapi hari ini diberikan Infus. RL 40 cc/jam, injeksi Paracetamol 155 mg/4jam k/p suhu > 38,5°C, injeksi Ondancentron 2 mg/8 jam, injeksi Ceftriaxon 1gr/24jam dalam NaCl 0,9% 100cc selama 1 jam, PO Puyer Paracetamol 155 mg/4jam k/p suhu 37,5 - 38,5°C, PO puyer batuk 3x1 (Ambroxol 7.5 mg, Salbutamol 1.5 mg, Trifed ¼ tab). Sebagai monitoring, pasien dimonitor keadaan umum, tanda-tanda vital, tanda perdarahan dan syok, motoring cairan, monitor asupan gizi, dan Monitoring tanda-tanda efek samping tranfusi PRC, dan monitoring hasil darah rutin post tranfusi. Hasil peeriksaan darah post tranfusi didapatkan hasil hemoglobin 11.0 g/dL (L), MCH 21.3 Pg (L), dan MCHC 30.2 g/dL (L). Hasil pemeriksaan serum feritin pada tanggal 28 April 2024 didapatkan hasil 864.9 Ng/mL dengan

nilai rujukan 15 – 150 untuk perempuan 5 - <20 tahun. Diagnosis lanjut yaitu febris H+7, anemia ec anemia penyakit kronis, limfadenopati, ISK, bronkopneumonia bilateral, dan status gizi *wasted*.

Pada tanggal 29 April 2024 dilakukan *follow up* pasien hari ketiga. Pasien mengeluhkan demam sudah membaik, pusing berkurang, badan sudah tidak lemes dan pegal, tidak mual dan muntah, tidak terdapat nyeri sendi, nafsu makan mulai membaik, tidak terdapat nyeri perut, tenggorokan tidak kering, tidak ada bengkak kedua mata, terdapat batuk dan pilek frekuensi sudah jarang, tidak terdapat telapak tangan dan kaki dingin, BAK BAB normal. Pemeriksaan fisik didapatkan sklera ikterik (-/-), mata cekung (-/-), konjungtiva anemis (-/-), edema palpebra (-/-), epistaksis (-), bibir pucat (-), bibir kering (-), lidah kotor (+). Pembesaran KGB (-). Pemeriksaan thorax didapatkan simetris, retraksi (-/-), SDV (+/+), ronkhi (-/-), wheezing (-/-), nyeri tekan epigastric (-), turgor kulit kembali

cepat, akral hangat, telapak kaki tampak pucat (-/-). Terapi hari ini diberikan Infus RL 40 cc/jam, injeksi Paracetamol 155 mg/4jam k/p suhu > 38,5°C, injeksi Ondancetron 2 mg/8 jam, injeksi Ceftriaxon 1gr/24jam dalam NaCl 0,9% 100cc selama 1 jam, PO Puyer Paracetamol 155 mg/4jam k/p suhu 37,5 - 38,5°C, PO puyer batuk 3x1 (Ambroxol 7.5 mg, Salbutamol 1.5 mg, Trifed ¼ tab). Sebagai monitoring, pasien dimonitor keadaan umum, tanda-tanda vital, tanda perdarahan dan syok, motoring cairan, monitor asupan gizi.

Pada tanggal 30 April 2024 dilakukan *follow up* pasien hari keempat. Pasien mengeluhkan demam sudah membaik, pusing berkurang, badan terasa membaik, tidak mual dan muntah, tidak terdapat nyeri sendi, nafsu makan mulai membaik, tidak terdapat nyeri perut, tenggorokan tidak kering, batuk dan pilek membaik, tidak sesak, BAK normal dan BAB normal. Pemeriksaan fisik didapatkan sklera ikterik (-/-), mata cekung (-/-),

konjungtiva anemis (-/-), edema palpebra (-/-), epistaksis (-), bibir pucat (-), bibir kering (-), lidah kotor (+). Pembesaran KGB (-). Pemeriksaan thorax didapatkan simetris, retraksi (-/-), SDV (+/+), ronkhi (-/-), wheezing (-/-), nyeri tekan epigastric (-), turgor kulit kembali cepat, akral hangat, telapak kaki tampak pucat (-/-). Terapi hari ini diberikan Infus RL 40 cc/jam, injeksi Paracetamol 155 mg/4jam k/p suhu > 38,5°C, injeksi Ondancetron 2 mg/8 jam, injeksi Ceftriaxon 1gr/24jam dalam NaCl 0,9% 100cc selama 1 jam, PO Puyer Paracetamol 155 mg/4jam k/p suhu 37,5 - 38,5°C, PO puyer batuk 3x1 (Ambroxol 7.5 mg, Salbutamol 1.5 mg, Trifed ¼ tab). Pasien dinyatakan pulang dengan diagnosis akhir febris H+8, Anemia ec Anemia Penyakit Kronis, Limfadenopati, Infeksi Saluran Kemih, Bronkopneumonia, dan Status Gizi *Wasted*, terapi pulang yang diberikan yaitu PO Cefixime puyer 62mg 2x1 dan puyer batuk 3x1 (Ambroxol 7.5 mg, Salbutamol 1.5 mg, Trifed ¼ tab). Sebagai monitoring, pasien dimonitor keadaan umum, tanda-

tanda vital, tanda perdarahan dan syok, motoring cairan, monitor asupan gizi.

Edukasi yang dapat diberikan mengenai kebersihan diri, pemberian makanan yang baik sesuai kualitas dan kuantitas, paparan debu dan asap yang bisa memicu kekambuhan penyakit pasien, konsumsi makanan yang mengandung zat besi (hati, daging, ayam, ikan), menghindari makanan yang menghambat zat besi (sereal, kedelai, teh, kopi, susu, kasein, buncis, keju), konsumsi makanan yang mempercepat penyerapan zat besi, seperti vitamin C (Buah sitrus (jeruk, lemon, jeruk nipis), stroberi, melon, dan sayuran hijau pekat, pembatasan makanan yang tidak baik untuk kesehatan, seperti jajan ciki, mie instan, dll. Edukasi mengenai komplikasi penyakit yang diderita pasien seperti badan lemas dan mudah lelah, gangguan prestasi belajar, menurunnya daya tahan tubuh terhadap infeksi dan gangguan perilaku. Edukasi status gizi *wasted* mengenai penerapan pola hidup sehat bergizi seimbang,

konsumsi protein, memenuhi zat gizi mikro dan makro.

PEMBAHASAN

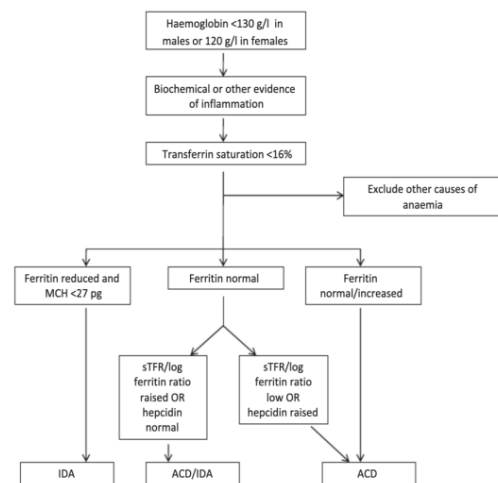
Kasus ini merupakan gambaran presentasi klinis pasien Febris hari ke-5, Anemia mikrositik hipokromik ec Anemia Penyakit Kronis, Limfadenopati, Bronkopneumonia bilateral, infeksi saluran kemih, dan status gizi *wasted*. Kasus emergensi pada anak yang harus ditangani dengan tepat dan tentunya diperlukan diagnosis yang akurat berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

Anemia Penyakit Kronis (APK)

Anemia Penyakit Kronis (APK) adalah jenis anemia yang paling umum setelah anemia defisiensi besi dan dapat terjadi pada semua usia, terutama pada penderita penyakit kronis. APK disebabkan oleh gangguan fungsi sel darah merah akibat ketidakmampuan tubuh menggunakan besi secara efisien dan respons yang tidak normal terhadap hormon eritropoietin (EPO). Penyebab utama APK meliputi peradangan kronis, infeksi, trauma, dan penyakit

keganasan, yang memicu perubahan distribusi besi dan mengganggu penyerapan serta penggunaannya. Gejala APK menyerupai anemia defisiensi besi, seperti pucat, mudah lelah, dan penurunan toleransi terhadap aktivitas sehari-hari. Diagnosis APK memerlukan evaluasi laboratorium, seperti pemeriksaan serum besi, saturasi transferrin, dan serum ferritin. Pengelolaan APK bertujuan memperbaiki penyakit yang mendasarinya, meningkatkan kadar hemoglobin melalui transfusi darah, atau pemberian zat besi jika terjadi defisiensi. Transfusi darah menjadi pilihan utama untuk kasus anemia berat dengan hemoglobin <6,5 g/dL, sedangkan terapi suplementasi besi dapat diberikan bersama agen stimulasi eritropoietin pada kasus tertentu (FK UNDIP, 2021).

Tatalaksana pilihan dapat dilakukan transfusi, Terapi transfusi diberikan untuk intervensi yang cepat dan efektif, terutama pada anemia yang mengancam jiwa (Hb <6,5 g/dL).



Gambar 2. Algoritme diagnosis banding ADB, anemia penyakit kronik dan gabungan

Tidak ada batasan kadar hemoglobin yang pasti sebagai indikasi pemberian transfusi tetapi sebaiknya kadar hemoglobin pasien dipertahankan pada 10-11 g/ dL. Pemberian terapi zat besi pada anemia penyakit kronis hanya diberikan apabila terdapat defisiensi zat besi. Defisiensi besi pada anemia penyakit kronis diberikan suplementasi besi baik secara tunggal atau kombinasi dengan agen stimulasi eritropoietin (FK UNDIP, 2021). Pada kasus ini, pasien memiliki kadar hemoglobin rendah (7,6 g/dL), nilai MCV (64,4 fL) dan MCH (19,7 pg) yang rendah, serta kadar serum ferritin tinggi (864,9 ng/mL), yang sesuai dengan karakteristik APK. Diagnosis APK diperkuat dengan

adanya infeksi kronis, yang menjadi pemicu utama kondisi ini. Terapi yang diberikan mencakup transfusi PRC untuk meningkatkan kadar hemoglobin serta monitoring kadar zat besi, sesuai dengan rekomendasi dalam literatur

Bronkopneumonia

Pneumonia adalah peradangan paru yang umumnya disebabkan oleh bakteri, dengan gejala utama berupa demam tinggi, batuk berdahak, napas cepat, sesak, serta gejala lain seperti gelisah, sakit kepala, dan penurunan nafsu makan. Penyakit ini sering menyerang anak-anak, terutama bayi yang belum dapat mengeluarkan lendir secara mandiri, sehingga jika tidak segera ditangani, dapat menyebabkan gagal napas hingga kematian akibat kekurangan oksigen. Penyebab pneumonia bervariasi, namun saat daya tahan tubuh melemah akibat penyakit, usia lanjut, atau malnutrisi, bakteri di tenggorokan dapat berkembang biak, merusak jaringan paru-paru, dan memicu respons imun yang mencolok. Pada pemeriksaan, ditemukan retraksi otot pernapasan, penggunaan otot tambahan, dan

ronki basah akibat cairan di saluran napas. Penanganan bronkopneumonia mencakup terapi farmakologi dan non-farmakologi, seperti nebulizer yang menyalurkan obat langsung ke paru-paru untuk mengatasi gangguan pernapasan tanpa melalui sistemik. Kombinasi penanganan yang tepat dapat membantu mengurangi risiko komplikasi dan meningkatkan pemulihan pasien (Perdani & Sari, 2018) (Kusmianasari, Arsy, & Suryani, 2022).

Pada kasus ini, gejala yang dialami pasien, seperti demam naik turun, batuk kering, suara ronki pada paru-paru, serta hasil rontgen thorax yang menunjukkan bronkopneumonia bilateral, sejalan dengan manifestasi klinis penyakit ini. Menurut teori, bronkopneumonia sering terjadi pada anak-anak dengan daya tahan tubuh rendah, seperti pada pasien dengan anemia kronis dan status gizi kurang (*wasted*). Pasien menerima terapi standar berupa antibiotik (Ceftriaxon 1 gr/24 jam), antipiretik (Paracetamol), dan nebulizer, yang sesuai dengan panduan klinis dalam penanganan bronkopneumonia.

Infeksi Saluran Kemih

Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada anak-anak merupakan masalah kesehatan yang signifikan karena insidensinya yang tinggi dan potensi konsekuensi serius jika tidak dikelola dengan tepat. ISK ditandai dengan keberadaan bakteri yang signifikan dalam urin dan merupakan penyebab kedua morbiditas penyakit infeksi pada anak-anak setelah infeksi saluran pernapasan. Prevalensi ISK bervariasi tergantung pada usia dan jenis kelamin, dengan angka berkisar antara 3-10% pada anak perempuan dan 1-3% pada anak laki-laki (Sukmonurcahyo & Hartono, 2024).

Di Indonesia, sebuah studi terhadap 200 anak yang dievaluasi mengungkapkan bahwa 35% dari mereka yang berusia 1-5 tahun dan 22 dari mereka yang berusia 6-10 tahun menderita ISK, dengan prevalensi yang lebih tinggi pada perempuan (67%) dibandingkan dengan laki-laki (33%) (Silva, Oliveira, & Mak, 2020). Patofisiologi ISK dimulai dengan masuknya organisme periuretra melalui

uretra ke dalam kandung kemih, yang mengarah pada sistitis. Patogen ini kemudian dapat naik melalui ureter ke parenkim ginjal, menyebabkan pielonefritis, dan bahkan dapat mengakibatkan penyebaran hematogen (bakteremia). Deteksi dini dan diagnosis yang akurat sangat penting dalam manajemen ISK pada anak-anak untuk mencegah konsekuensi jangka panjang ini. Diagnosis biasanya melibatkan kombinasi penilaian klinis dan tes laboratorium, termasuk analisis urin. Kehadiran nitrit, leukosit esterase, dan hematuria mikroskopis atau piuria dalam analisis urin dapat menunjukkan ISK, sedangkan kultur urin dianggap sebagai standar emas untuk diagnosis, mengidentifikasi organisme penyebab dan kepekaan antibiotiknya. Faktor risiko untuk ISK pada anak-anak termasuk kelainan saluran kemih, seperti refluks vesikoureteral (RVU) dan uropati obstruktif, disfungsi buang air kecil, konstipasi, dan riwayat ISK sebelumnya. Anak perempuan umumnya berisiko lebih tinggi karena uretra yang lebih pendek, yang memudahkan masuknya

bakteri. Peran predisposisi genetik dalam ISK yang berulang juga merupakan area penelitian yang sedang berlangsung, dengan beberapa studi menunjukkan kecenderungan keluarga terhadap infeksi ini (Hoen, et al., 2021). Hal ini menggarisbawahi pentingnya pengenalan ISK pada anak dan penatalaksanaannya serta ada tidaknya faktor risiko terjadinya rekurensi ISK pada seorang anak. Penatalaksanaan klinis ISK pada anak harus disesuaikan dengan usia pasien, tingkat keparahan gejala, dan lokasi infeksi. Pengobatan antibiotik adalah landasan pengobatan ISK akut. Pilihan yang umum untuk pengobatan ISK termasuk antimikroba yang mengandung sulfonamida (trimethoprim-sulfamethoxazole [TMP-SMX]) atau sefalosporin (Sukmonurcahyo & Hartono, 2024).

KESIMPULAN

Hubungan penyakit dalam kasus ini yakni anemia penyakit kronis, bronkopneumonia, dan ISK dalam kasus ini saling berkaitan: Infeksi kronis yang disebabkan

bronkopneumonia dan ISK dapat menyebabkan inflamasi berkepanjangan memicu munculnya anemia penyakit kronis. Anemia dan malnutrisi dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga memperburuk infeksi bronkopneumonia dan ISK. Anemia juga dapat mengganggu sirkulasi akibat anemia mengurangi pasokan oksigen memperparah kondisi paru-paru akibat bronkopneumonia. Ketiga kondisi ini memerlukan deteksi dini, diagnosis akurat, dan penanganan yang tepat. Terapi yang diberikan, termasuk transfusi PRC, antibiotik, antipiretik, serta pemantauan ketat terhadap status gizi dan hidrasi, sudah sesuai dengan pedoman klinis. Deteksi dini dan penatalaksanaan yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan meningkatkan prognosis pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- FK UNDIP. (2021). Meet the Expert : Approach of Non Communicable Disease in Pediatric. *FK UNDIP* . Semarang.
- Hoen, L. ', Bogaert, G., Radmayr, C., Tekgul, S., Bhatt, N. R., Stein, R., . . . Silay, M. S. (2021). Update of the EAU/ESPU guidelines on urinary tract infections in children. *Journal of Pediatric Urology Company*.

- Inli, D. F., & Sudarmanto. (2024).
Diagnosis dan Tatalaksana
Bronkopneumonia Pada Bayi Laki-
laki Berusia 2,5 Bulan. *Proceeding
of Thalamus*.
- Kusmianasari, R. R., Arsy, R. S., & Suryani,
R. L. (2022). PEMBERIAN
TERAPI NEBULIZER UNTUK
MENGATASI
KETIDAKEFEKTIFAN
BERSIHAN JALAN NAFAS
PADA ANAK DENGAN
BRONKOPNEUMONIA DI
RUANG PARIKESIT
RST.WIJAYAKUSUMA
PURWOKERTO. *Jurnal
Pengabdian Mandiri*, 1(7).
- Perdani, R. R., & Sari, N. H. (2018). Bayi
Usia 28 Hari dengan
Bronkopneumonia. *J Agromedicine
Unila*, 5(2).
- Silva, A. C., Oliveira, E. A., & Mak, R. H.
(2020). Urinary tract infection in
pediatrics: an overview. *Jornal De
Pediatria*, 96(S1), 65-79.
- Sukmonurcahyo, R. H., & Hartono. (2024).
INFEKSI SALURAN KEMIH
PADA ANAK: LAPORAN
KASUS. *Jurnal Kesehatan
Masyarakat*, 8(1).
- Tusino, A., & Widyaningsih, N. (2017).
Karakteristik Infeksi Saluran
Kemih Pada Anak Usia 0-12 Thun
Di RS X Kebumen Jawa Tengah.
Biomedika.