



Manifestasi Kulit Sebagai Petunjuk Diagnosis pada Kwashiorkor

Angelina, Titis Prawitasari

Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta

Abstrak

Pendahuluan: Kwashiorkor merupakan kondisi malnutrisi berat yang disebabkan asupan protein tidak adekuat. Kwashiorkor seringkali tidak terdiagnosis karena kecurigaan klinis masih rendah, adanya edema menutupi malnutrisi, kurangnya pengetahuan mengenai manifestasi klinis tipikal kwashiorkor.

Tujuan: Meningkatkan pengetahuan klinis terhadap kasus kwashiorkor, khususnya yang datang dengan manifestasi kulit, sehingga tidak terjadi keterlambatan diagnosis.

Kasus: Anak lelaki 3,5 tahun dengan lesi kulit luas seluruh tubuh dirujuk dengan kecurigaan lupus eritematosa sistemik. Pasien terkesan cengeng, murah marah, tampak edema, dan alopecia yang jelas. Status dermatologikus secara umum didapatkan lesi kulit hipopigmentasi dan hiperpigmentasi dengan eritema, erosi multipel dan skuama putih kecoklatan. Status antropometri berdasarkan kurva WHO 2006 menunjukkan berat badan (BB) menurut umur $1 SD < Z \text{ score} < 2 SD$, tinggi badan (TB) menurut umur $-1 SD < Z \text{ score} < 0 SD$, dan BB menurut TB $> 3 SD$. Terdapat riwayat penurunan BB 12 kilogram (kg) dalam 6 bulan terakhir. Pemeriksaan laboratorium terdapat hipoalbuminemia dan defisiensi seng. Selama perawatan pasien mendapat formula khusus gizi buruk F100 dan F135, suplementasi mikronutrien, dan vaselin album. Pada hari perawatan kelima eritema, erosi, dan deskuamasi kulit mulai menghilang. Berat badan menurun seiring dengan berkurangnya edema.

Kesimpulan: Setiap tenaga kesehatan harus memikirkan kemungkinan kwashiorkor sebagai diagnosis banding pada pasien dengan edema dan manifestasi kulit luas, yang memiliki riwayat penurunan berat badan bermakna sebelumnya.

Kata kunci: Malnutrisi, kwashiorkor, lesi kulit.

Korespondensi: Angelina
E-mail: angelina.now@gmail.com

Skin Manifestations as a Guide for Diagnosis in Kwashiorkor

Angelina, Titis Prawitasari

Department of Child Health, Faculty of Medicine, University of Indonesia
Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta

Abstract

Introduction: Kwashiorkor is a type of severe acute malnutrition (SAM) results from an inadequate dietary protein intake. It can be difficult to diagnose because of low clinical suspicion, generalized edema masking the decreased muscle mass, and the lack of familiarity with the typical physical findings.

Objective: To improve knowledge and familiarity of skin manifestations in kwashiorkor so that proper diagnosis cannot be delayed.

Case: A 3.5-year-old boy with widespread skin lesions suspected as systemic lupus erythematosus was referred for further evaluation. He was an irritable edematous child with apparent hair loss. His skin manifestations included generalized hypopigmentation and hyperpigmentation with erythema, multiple erosions and desquamations. The nutritional status were 1 to 2 WAZ, -1 to 0 HAZ, and >3 WHZ. However, there was 12 kilograms loss of body weight within 6 months. Laboratory abnormalities showed hypoalbuminemia and zinc serum deficiency. He was given adequate enteral nutrition with F100 and F135, micronutrient supplementations, and vaseline album. On the day 5 skin erythema, erosions, and desquamations were disappeared. His body weight was slowly decreasing parallel with reduced edema.

Conclusion: Every health workers should consider kwashiorkor as differential diagnosis in patients with history of apparent loss body weight, edematous appearance, and widespread skin lesions.

Keywords: Malnutrition, kwashiorkor, skin lesions.

Pendahuluan

Malnutrisi masih merupakan masalah kesehatan utama di dunia, terutama negara-negara berkembang. Data menunjukkan 35-45% kematian balita di dunia berhubungan dengan malnutrisi dan 4,4% dari penyebab kematian tersebut berhubungan erat dengan kondisi malnutrisi berat.^{1,2} Pada tahun 2012 sebanyak 17 juta orang balita di seluruh dunia masih mengalami malnutrisi berat, dan 71% diantaranya mereka terdapat di Asia.³ Data yang ada di Indonesia menunjukkan 5,3% anak berusia di bawah lima tahun masih mengalami malnutrisi berat.⁴

Kwashiorkor merupakan kondisi malnutrisi berat yang disebabkan oleh asupan protein yang tidak adekuat, meskipun asupan kalori mencukupi kebutuhan.^{5,6} Kwashiorkor seringkali tidak terdiagnosis karena kecurigaan klinis yang masih rendah serta adanya edema yang menutupi keadaan malnutrisi. Manifestasi kulit yang menjadi salah satu tanda klinis tipikal pada pasien kwashiorkor justru sering menyebabkan kekeliruan diagnosis yang menyebabkan keterlambatan tatalaksana.^{6,7} Tujuan dari laporan kasus ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan klinis terhadap kasus kwashiorkor, khususnya yang datang dengan

manifestasi kulit, sehingga tidak terjadi keterlambatan dalam penegakan diagnosis yang tepat.

Ilustrasi Kasus

Seorang anak lelaki berusia 3,5 tahun datang dengan kemerahan pada kulit yang semakin meluas sejak tiga bulan yang lalu dan dirujuk dengan tersangka lupus eritematosus sistemik. Sembilan bulan yang lalu pasien mengalami demam tinggi disertai dengan nyeri pada tenggorokan. Saat itu pasien mengalami kesulitan makan dan hanya mau mengonsumsi teh manis, air kelapa, dan sesekali 2 sampai 3 sendok bubur dengan lauk *chicken nugget* 3-4 potong. Setelah radang tenggorokan membaik kebiasaan makan pasien tersebut tetap berlanjut sampai saat ini. Berat badan pasien menurun sebanyak 12 kilogram (kg) dalam 6 bulan.

Sejak 3 bulan yang lalu muncul lesi kemerahan pada kulit yang muncul pertama kali di daerah wajah, meluas ke daerah perut, punggung, lalu keempat ekstremitas. Lesi yang awalnya berupa kemerahan berkembang menjadi deskuamasi luas yang gatal dan menyebabkan erosi akibat garukan. Munculnya lesi kemerahan pada pasien tidak didahului oleh demam, riwayat konsumsi obat-obatan, atau pemakaian

produk kulit sebelumnya. Sejak dua bulan yang lalu pasien mengalami kerontokan rambut, dan pembengkakan di perut, lengan, serta tungkai.

Pada pemeriksaan fisik, pasien tampak cengeng dan mudah marah. Tanda vital dalam batas normal. Pada pengukuran antropometri didapatkan berat badan (BB) 19 kg ($1\text{ SD} < Z\text{ score} < 2\text{ SD}$, kurva WHO 2006), tinggi badan (TB) 96 sentimeter ($-1\text{ SD} < Z\text{ score} < 0\text{ SD}$, kurva WHO 2006), lingkaran lengan atas (LILA) 18 sentimeter ($-2\text{ SD} < Z\text{ score} < -1\text{ SD}$, tabel Frisancho). Pengukuran BB menurut TB menurut kurva WHO 2006 $Z\text{ score}$ terletak pada $> 3\text{ SD}$. Pada pasien terdapat edema, asites dan alopesia. Pemeriksaan status dermatologikus menunjukkan adanya lesi kulit hipopigmentasi dan hiperpigmentasi dengan eritema, lesi erosi multipel dan skuama putih kecoklatan di atasnya (Gambar 1).

Pemeriksaan laboratorium menunjukkan adanya trombotosis dengan nilai hemoglobin dan leukosit yang normal (Hb 11,6 g/dL; Ht 33%; leukosit 8.450/ μL , trombosit 611.000/ μL), didapatkan adanya hipoalbuminemia (albumin 2,38 g/dL) dan kadar seng dalam darah yang rendah (seng serum 60 $\mu\text{g/dL}$). Fungsi hati, ginjal, elektrolit serum lain (natrium, kalium, dan klorida), dan urinalisis dalam batas normal.

Pasien didiagnosis dengan gizi buruk kwashiorkor dan dirawat inap selama 11 hari dengan mendapat tatalaksana diet menggunakan formula khusus gizi buruk yang diberikan

secara enteral. Selama 8 hari perawatan pasien diberikan F-100 6x250 mL dengan total kalori 1500 kkal (80-90 kkal/kgBB/hari) dan protein 43,5 gram (2-2,5 gram/kgBB/hari). Selanjutnya pasien diberikan F-135 6x250 mL dengan total kalori 2000 kkal (120 kkal/kgBB/hari) dan protein 49,5 gram (3 gram/kgBB/hari).

Terapi medikamentosa yang diberikan adalah antibiotik empirik berupa kotrimoksazol oral, suplementasi mikronutrien berupa vitamin A, asam folat, vitamin B kompleks (Becombion Forte®), dan vitamin C. Lesi kulit pasien didiagnosis sebagai *flaky paint dermatosis* dan diberikan sabun berpelembab (Oilum®) untuk mandi dua kali sehari dan pelembab berupa vaselin album yang dioleskan pada kulit yang kering dan mengelupas tiga sampai empat kali sehari.

Pada perawatan hari kelima pasien sudah tampak lebih tenang, BB, LILA, dan lingkaran perut menurun secara bertahap kemudian menetap sejak hari perawatan ketujuh. Toleransi pasien terhadap diet formula khusus yang diberikan baik. Lesi eritema, erosi, dan skuama pada kulit sudah tidak tampak, meninggalkan gambaran hiperpigmentasi dan hipopigmentasi. Pada perawatan hari kesepuluh asupan diet secara oral sudah adekuat sehingga selang nasogastrik dilepas dan pasien dipersiapkan untuk pulang keesokan harinya.

Diskusi

Penyakit sistemik dengan manifestasi kulit merupakan hal yang sering terjadi pada anak dan tidak jarang sulit untuk



Gambar 1. Lesi Kulit pada Pasien

didiagnosis. Berbagai kondisi malnutrisi yang sering bermanifestasi pada kulit adalah kwashiorkor, defisiensi asam lemak, defisiensi mikronutrien (seng, riboflavin, piridoksin, niasin, vitamin A, vitamin E), marasmik, defisiensi karboksilase multipel.^{5,6,8,9} Perubahan pola diet, penurunan berat badan yang bermakna, serta temuan klinis pasien mendukung diagnosis kwashiorkor. Manifestasi kulit yang muncul pada pasien kwashiorkor bervariasi mulai dari yang ringan, seperti eritema atau xerosis, sampai lesi yang sangat berat. Lesi yang khas pada kwashiorkor berupa hiperkeratosis, hiperpigmentasi dan plak menebal dengan predileksi pada ekstremitas, regio kulit yang banyak berhubungan dengan tekanan atau gesekan. Lesi ini banyak dikenal sebagai *crazy pavement dermatosis*. Pada fase yang lebih lanjut lesi kulit dapat berkembang menjadi deskuamasi disertai atrofi dan depigmentasi di bawahnya sehingga menyerupai ulkus atau luka bakar yang mulai sembuh. Kulit yang mengelupas membentuk pola yang tidak beraturan sehingga memperlihatkan area hipopigmentasi yang menyerupai cat mengelupas dan dikenal sebagai *flaky paint dermatosis*. Manifestasi kulit lain yang juga dapat ditemukan pada kwashiorkor adalah lesi eritema yang kering dan mengelupas seperti dermatitis eksfoliativa, vesikel, goresan (*striae*) dan fisura yang dalam pada regio fleksor dan lipatan kulit.^{5,6,8,10,11}

Berbagai jenis defisiensi nutrisi dapat terjadi pada pasien kwashiorkor, dan tidak jarang menyebabkan kelainan kulit yang memiliki kemiripan dengan kwashiorkor sehingga diagnosis menjadi tumpang tindih dengan kwashiorkor itu sendiri. Meskipun demikian, setiap manifestasi kulit akibat defisiensi zat nutrisi tertentu memiliki karakteristik tersendiri yang dapat membantu dalam penegakkan diagnosis-nya.^{5,8,9,12,13}

Defisiensi seng merupakan defisiensi mikronutrien yang paling sering dikaitkan dengan kwashiorkor. Beberapa ahli lain menyatakan bahwa defisiensi seng merupakan penyebab munculnya lesi kulit pada kwashiorkor sehingga suplementasi seng baik secara sistemik maupun topikal dapat mempercepat penyembuhan kulit.^{8,10,14} Rendahnya kadar seng serum pada pasien merupakan suatu keadaan malnutrisi penyerta yang umum terjadi pada kwashiorkor dan bukan sebagai penyebab terjadinya lesi kulit. Hal ini berdasarkan pada pengamatan bahwa lesi yang muncul tidak terdapat pada periorifisial, kepala serta ujung-ujung ekstremitas yang merupakan predileksi untuk lesi kulit pada defisiensi seng.

Patogenesis terjadinya lesi kulit pada kwashiorkor sampai saat ini belum diketahui secara pasti. Berbagai defisiensi nutrisi dan kekacauan metabolik, seperti defisiensi protein, asam amino, asam lemak esensial, seng, gangguan pada produksi sitokin, prostaglandin, serta kerusakan membran sel akibat radikal bebas merupakan mekanisme yang dianggap berperan pada munculnya manifestasi kulit pada kwashiorkor. Faktor lain seperti pajanan terhadap toksin, infeksi, trauma emosional, dan

predisposisi genetik juga dipikirkan mengambil bagian dalam etiopatogenesis kwashiorkor.^{7,8,10,15}

Pemeriksaan biopsi kulit tidak memegang peranan penting dalam penegakkan diagnosis kwashiorkor. Temuan histopatologi yang didapatkan dapat membedakan kwashiorkor dengan penyakit kulit lain di luar defisiensi nutrisi seperti dermatitis atopik, histiositosis sel Langerhans atau pun epidermolisis bulosa. Pada semua dermatitis yang disebabkan oleh defisiensi nutrisi didapatkan gambaran histopatologis yang serupa, yaitu keratinosit yang pucat, bengkak, berdegenerasi, dan nekrosis pada bagian atas epidermis.^{7,16}

Tatalaksana utama pada pasien adalah pemberian diet yang adekuat sesuai dengan panduan tatalaksana gizi buruk berdasarkan *World Health Organization* (WHO).¹⁷ Terapi lain yang diberikan adalah kotrimoksazol oral selama 7 hari sebagai antibiotik profilaksis mengingat infeksi bakteri merupakan hal yang umum tetapi sulit untuk dideteksi pada pasien-pasien malnutrisi berat.^{17,18} Suplementasi mikronutrien yang diberikan pada pasien berupa vitamin A, asam folat, vitamin B kompleks (Becombion Forte® 1x1 tablet), dan vitamin C. Pasien tidak mendapat suplementasi seng walaupun didapatkan kadar seng serum yang rendah. Asupan seng dipenuhi dari diet yang diberikan, yaitu sebesar 30-45 mg/hari. Dosis seng ini sudah memenuhi dosis untuk kebutuhan sehari-hari dan terapi defisiensi seng, untuk anak usia 3 tahun kebutuhan seng berdasarkan *requirement dietary allowance* (RDA) adalah 10 mg dan dosis untuk terapi adalah 0,5-1 mg/kgBB/hari.¹⁹ Kepustakaan lain mengatakan bahwa dosis terapeutik untuk defisiensi seng ringan adalah 2-3 kali RDA, dan defisiensi seng sedang sampai berat adalah 4-5 kali RDA.²⁰

Tatalaksana lesi kulit pada kwashiorkor belum memiliki panduan yang pasti sehingga tatalaksana yang diberikan umumnya berdasarkan pada pendapat ahli. Tatalaksana terutama ditujukan untuk perbaikan status nutrisi dengan pemberian diet terapeutik menggunakan formula khusus (F-75, F-100, F-135) yang kaya akan asam amino esensial, seng, dan asam lemak esensial. Suplementasi seng yang pada beberapa kasus dinilai dapat mempercepat perbaikan lesi kulit kwashiorkor tidak diperlukan karena kebutuhan seng sudah dipenuhi melalui *mineral mix* yang dicampurkan dalam formula khusus gizi buruk.^{10,18} Berbagai kepustakaan juga menyatakan bahwa umumnya lesi kulit pada kwashiorkor dapat sembuh secara sempurna hanya dengan pemberian diet dengan jumlah kalori dan protein yang adekuat.^{5,7,14}

Penggunaan krim pelembab seperti salep seng, petrolatum, dan parafin direkomendasikan untuk mempertahankan barrier kulit dan membantu penyembuhan kulit yang erosi. Agen topikal yang memiliki aktivitas melawan bakteri Gram negatif seperti klorheksidin, iodine povidone, dan sulfadiazine perak dianjurkan untuk lesi kulit yang memiliki tanda-tanda infeksi sekunder.^{10,18} Tatalaksana khusus untuk lesi kulit pada pasien meliputi penggunaan sabun berpelembab (Oilum®) dan pelembab berupa vaselin album. Lesi kulit pasien tidak

menunjukkan adanya tanda-tanda infeksi sekunder, seperti eritema luas atau erosi yang disertai eksudat (sekret/pus) sehingga penggunaan topikal antiseptik atau pun antibakteria tidak diperlukan.

Kesimpulan

Manifestasi kulit merupakan salah satu tanda klinis yang dapat menjadi petunjuk diagnosis kwashiorkor. *Crazy pavement dermatosis* dan *flaky paint dermatosis* merupakan jenis lesi kulit yang khas untuk kwashiorkor. Berbagai defisiensi nutrisi dapat terjadi pada pasien kwashiorkor, dan tidak jarang kondisi ini menyebabkan kelainan kulit yang memiliki kemiripan dengan kwashiorkor sehingga diagnosis menjadi tumpang tindih dengan kwashiorkor itu sendiri. Karakteristik, predileksi lesi kulit, serta manifestasi klinis lain yang menyertai dapat menjadi kunci untuk penegakkan diagnosis.

Daftar Pustaka

1. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, De Onis M, Ezzati M, Grantham-McGregor S, Katz J, Martorell R, Uauy R. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*. 2013 Aug 3;382(9890):427-51.
2. World Health Organization. Guideline: updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children. World Health Organization; 2013.
3. UNICEF J. WHO/World Bank Child Malnutrition Database: estimates for 2012 and launch of interactive data dashboards. Geneva: 2013.
4. Indonesia KK. Riset kesehatan dasar 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. 2013.
5. Ramos-E-Silva M, Tanus FH, Cestari TF. Cutaneous manifestation of internal diseases in infants and children. *Clinics in dermatology*. 2002 Jan 1;20(1):51-66.
6. Tierney EP, Sage RJ, Scwayder T. Kwashiorkor from a severe dietary restriction in an 8-month infant in suburban Detroit, Michigan: case report and review of the literature. *International journal of dermatology*. 2010 May 1;49(5):500-6.
7. Liu T, Howard RM, Mancini AJ, Weston WL, Paller AS, Drolet BA, et al. Kwashiorkor in the United States: fad diets, perceived and true milk allergy, and nutritional ignorance. *Archives of dermatology*. 2001 May 1;137(5):630-6.
8. Eastlack JP, Grande KK, Levy ML, Nigro JF. Dermatitis in a child with kwashiorkor secondary to food aversion. *Pediatric dermatology*. 1999 Mar;16(2):95-102.
9. Oumeish OY, Oumeish I. Nutritional skin problems in children. *Clinics in dermatology*. 2003 Jul 1;21(4):260-3.
10. Heilskov S, Rytter MJ, Vestergaard C, Briend A, Babirekere E, Deleuran MS. Dermatitis in children with oedematous malnutrition (Kwashiorkor): a review of the literature. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2014 Aug;28(8):995-1001.
11. Cox JA, Beachkofsky T, Dominguez A. Flaky Paint Dermatitis. *JAMA dermatology*. 2014 Jan 1;150(1):85-6.
12. Lauer B, Spectrum N. Vitamins. *Pediatr Rev*. 2012;33:339-51.
13. Fuchs J. Alcoholism, malnutrition, vitamin deficiencies, and the skin. *Clinics in dermatology*. 1999 Jul 1;17(4):457-61.
14. Lee HJ, Km KH, Park HJ, Lee KH, Lee GH, Choi EJ, et al. A case of lethal kwashiorkor caused by feeding only with cereal grains. *Korean Journal of Pediatrics*. 2008 Mar 1;51(3):329-34.
15. Darmstadt GL, McGuire J, Ziboh VA. Malnutrition associated rash of cystic fibrosis. *Pediatric dermatology*. 2000 Sep;17(5):337-47.
16. Mann D, Presotto C, Queen SM, Oliveira EF, Gripp AC. Cutaneous manifestations of kwashiorkor: a case report of an adult man after abdominal surgery. *Anais brasileiros de dermatologia*. 2011 Dec;86(6):1174-7.
17. Ashworth A, Ashworth A, Khanum S, Schofield C. Guidelines for the inpatient treatment of severely malnourished children. World Health Organization; 2003.
18. World Health Organization. Management of severe malnutrition: a manual for physicians and other senior health workers. Geneva: World Health Organization; 1999.
19. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. *Pediatric dosage handbook*. Ohio: Lexicomp; 2006.p.1464-5.
20. Saper RB, Rash R. Zinc: an essential micronutrient. *American family physician*. 2009 May 1;79(9):768.

