



Terapi Medik Gizi pada Psoriasis Pustulosa Generalisata: Laporan Kasus

Prinindita Artiara Dewi^{1*}, Steffi Sonia², Diyah Eka Andayani³
Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia^{1,2,3}
Email: dancefloor_dee@yahoo.com¹, steffisonia@gmail.com²,
diyahekaandayani@gmail.com³.

ABSTRAK

Kata Kunci: Psoriasis Pustulosa Generalisata; Nutrisi; Penyembuhan Luka; Inflamasi.

Psoriasis Pustulosa Generalisata (PPG) merupakan jenis psoriasis yang jarang terjadi. PPG merupakan penyakit autoinflamasi yang terjadi di kulit dan sistemik. Manifestasi kulit ditandai dengan inflamasi di epidermis, pustul multipel dan hiperkeratosis, sedangkan salah satu manifestasi sistemik berupa sepsis. Pemberian nutrisi berperan dalam pencegahan malnutrisi, mendukung proses penyembuhan dan mengatasi inflamasi. Laki-laki berusia 32 tahun masuk rumah sakit dengan keluhan utama bercak kemerahan dengan bintik-bintik bernanah yang semakin meluas sejak 3 hari SMRS. Keluhan lain berupa demam dan bengkak di tungkai bawah. Status gizi pasien adalah berat badan normal. Terdapat anemia, leukositosis, hipoalbuminemia dan peningkatan kadar *C-Reactive Protein* (CRP). Pemeriksaan histopatologis tidak dilakukan. Pasien didiagnosis dengan PPG (total *body surface area* 75%) dan *sepsis et causa Skin and Soft Tissue Infection* (SSTI). Pasien mendapatkan terapi antibiotik sistemik per oral, kortikosteroid topikal, dan kompres NaCl 0,9%. Selama perawatan, pasien mendapat asupan nutrisi secara adekuat melalui oral berupa makanan padat dan makanan cair tinggi protein. Pasien mendapatkan transfusi albumin 20% 100 mL sebanyak 1 kali. Mikronutrien diberikan berupa vitamin A, vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin D, asam folat dan zinc per oral. Pasien dirawat di rumah sakit selama 16 hari. Pada akhir pemantauan, status gizi normal dapat dipertahankan, terdapat penurunan luas lesi kulit menjadi sebesar 30%, kadar albumin meningkat dari 2,3 menjadi 2,8 g/dL, dan penurunan kadar CRP. Pemberian makro- dan mikronutrien yang adekuat pada PPG dapat mempertahankan status gizi yang baik, menunjang proses penyembuhan lesi kulit, dan perbaikan kadar inflamasi.

Corresponden Author: Prinindita Artiara Dewi

Email: dancefloor_dee@yahoo.com

Artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi



Pendahuluan

Psoriasis Pustulosa Generalista (PPG) merupakan jenis psoriasis yang jarang terjadi. Prevalensi psoriasis di dunia sekitar 2-4%. Di Korea diperkirakan terdapat 88-124 kasus per 1.000.000 orang pada tahun 2011-2015 (Zheng et al., 2022). Di Indonesia kasus

psoriasis terbilang jarang, pada RSUD Sanjiwani Gianyar di Bali didapatkan 53 kasus pada tahun 2018-2019 (Alviariza & Widiawati, 2021). Pada RSUD Dr. Soetomo Surabaya selama 11 tahun didapatkan 21 kasus PPG dengan kasus terbanyak terjadi pada usia antara 21-40 tahun (57,1%) dan pasien perempuan lebih banyak daripada laki-laki (Gayatri & Ervianti, 2014). PPG merupakan penyakit yang berkaitan dengan imunogenetik yang ditandai dengan peningkatan aktivitas Th1, Th17 dan Th22 sehingga memicu peningkatan produksi faktor proinflamasi berupa CRP, interleukin, IFN- γ , TNF- α , seruloplasmin, dan α 2-macroglobulin (Garbicz et al., 2021).

Patogenesis pada PPG melibatkan respon imunitas yang berlebihan sehingga terjadi peningkatan ekspresi Interleukin (IL) yang ditandai dengan infiltrasi neutrofil pada pustul *multiple* (Gooderham et al., 2019). Manifestasi klinis berupa erupsi pustul yang tersebar di seluruh tubuh pada kulit yang eritema. Selain itu tidak hanya lokal di kulit namun juga dapat berupa komplikasi sistemik yaitu sepsis, gagal ginjal akut, gagal jantung dan *acute respiratory distress syndrome* (Himayani et al., 2021). Permasalahan nutrisi yang timbul akibat PPG berhubungan dengan gejala klinis penyakitnya. Peningkatan sitokin proinflamasi dapat menyebabkan anoreksia dan jika tidak ditatalaksana secara benar akan mengarah ke malnutrisi.

Kebutuhan kalori juga dapat meningkat karena terjadi hipermetabolisme akibat sepsis (Ibnu et al., 2014). Pasien berisiko mengalami dehidrasi akibat deskuamasi kulit. Kondisi inflamasi sistemik dan hilangnya protein plasma dari jaringan kulit yang terkelupas dapat menyebabkan hipoalbuminemia. Pasien dengan psoriasis berisiko mengalami defisiensi vitamin. Studi (Fernandes et al., 2020) yang dilakukan di Surabaya membuktikan bahwa sebanyak 81,25% pasien psoriasis vulgaris mengalami defisiensi vitamin D dibandingkan dengan kontrol (68,75%). Studi *meta-analysis* oleh (Lei et al., 2019) menunjukkan bahwa pada pasien psoriasis memiliki kadar seng dan copper (Cu) yang rendah dibandingkan orang sehat. Seng merupakan koenzim untuk polimerase DNA dan RNA dan berperan penting pada proliferasi yang berlebihan pada lesi kulit psoriasis. Sehingga pemberian seng pada pasien psoriasis dapat bermanfaat.

Pasien dengan psoriasis juga berisiko mengalami defisiensi vitamin C karena kadar vitamin C dalam plasma dapat menurun dengan cepat dengan inflamasi yang progresif (Susilo et al., 2020). Intervensi nutrisi berpotensi untuk mencegah atau mendukung tatalaksana psoriasis. Sampai saat ini belum ada rekomendasi nutrisi untuk PPG. Namun, intervensi nutrisi berupa pemberian energi, protein yang adekuat dan suplementasi vitamin dan mineral dapat bermanfaat untuk pencegahan malnutrisi, mengatasi inflamasi dan membantu penyembuhan luka. Laporan kasus ini dibuat untuk membahas mengenai terapi medik gizi pada pasien psoriasis pustulosa generalisata dan diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai tatalaksana kasus tersebut sehingga dapat mencegah malnutrisi sekaligus memperbaiki kualitas hidup pasien.

Pasien laki-laki berusia 32 tahun dirawat di rumah sakit dengan keluhan utama bercak kemerahan dengan bintik-bintik bernanah yang semakin meluas sejak 3 hari Sebelum Masuk Rumah Sakit (SMRS). Pada awalnya mulai timbul bercak kemerahan dan bintik-bintik di badan sejak 3 bulan SMRS. Keluhan lain berupa demam dan bengkak di tungkai bawah. Sejak 1 bulan SMRS pasien merasa selera makan menurun menjadi

setengah hingga tiga perempat porsi dibandingkan saat sebelum sakit karena memikirkan kondisi penyakitnya. Pasien mengalami penurunan berat badan sebesar 3 kg (5,4%) dalam waktu 3 bulan.

Pada pemeriksaan fisik pada regio kulit kepala terdapat plak eritematosa dengan skuama kering kasar di atasnya. Pada regio generalisata terdapat papul-plak eritematosa multipel, plakat, konfluens dengan pustul di atasnya, beberapa pustul menyatu membentuk lake of pus, krusta kehitaman dan skuama kecoklatan kering kasar tebal di atasnya. Total *body surface area* 75%. Pemeriksaan antropometri dengan indeks massa tubuh 19,4 kg/m². Pada awal perawatan terdapat anemia normositik normokrom (hemoglobin 10,7 g/dL), leukositosis (leukosit 11.560/mL), hipoalbuminemia (albumin 2,3 g/dL) dan peningkatan kadar c-reactive protein (242,8 mg/L). Pasien didiagnosis PPG dan *Sepsis Ec Skin and Soft Tissue Infection* (SSTI). Status gizi pasien adalah berat badan normal berdasarkan indeks massa tubuh (IMT 19,4 kg/m²). Pasien mendapatkan terapi antibiotik sistemik berupa Klindamisin 3x300 mg per oral, terapi topikal berupa desoksimesone yang dioleskan 2 kali sehari pada lesi dan kompres NaCl 0,9% pada luka.

Pasien dikonsulkan ke gizi klinik pada hari perawatan ke-6. Selama perawatan, pasien mendapat asupan nutrisi melalui oral dengan asupan energi 1400–2200 kkal (25–43 kkal/kgBB) dan asupan protein antara 0,8–1,7 g/kgBB. Pasien diberikan preskripsi nutrisi berupa makanan padat dan makanan cair tinggi protein dari rumah sakit. Hipoalbuminemia ditatalaksana dengan pemberian transfusi albumin 20% 100 mL sebanyak 1 kali. Mikronutrien yang diberikan berupa vitamin A 1x2000 IU (92% angka kecukupan gizi (AKG)), vitamin B kompleks 3x1 tablet, vitamin C 2x250 mg (555% AKG), vitamin D 1x2000 IU (333% AKG), asam folat 1x1 mg, dan zinc 2x20 mg (363%) per oral. Pada akhir pemantauan di hari perawatan ke 16, terdapat penurunan luas lesi kulit menjadi sebesar 30%, kadar albumin meningkat menjadi 2,8 g/dL dan penurunan kadar c-reactive protein (110,4 mg/L). Tujuan laporan kasus ini adalah untuk membahas tatalaksana nutrisi pada pasien dengan penyakit gangguan imunitas yang berisiko mengalami malnutrisi.

Metode Penelitian

Laporan kasus ini dibuat berdasarkan pemantauan pasien selama perawatan selama 16 hari. Pasien dikonsulkan ke bagian gizi klinik pada hari perawatan ke-6 dengan masalah asupan dan hipoalbuminemia. Selama perawatan oleh bagian gizi klinik dilakukan pemantauan kondisi klinis, toleransi asupan, balans cairan, antropometri (berat badan), dan laboratorium (darah rutin, albumin, CRP). Selanjutnya pasien mendapatkan tatalaksana nutrisi yang diberikan oleh dokter spesialis gizi klinik.

Hasil dan Pembahasan

Diagnosis dari PPG ditegakkan jika terdapat gejala sistemik (demam), eritema yang luas disertai dengan pustul steril yang bergabung menjadi lake of pus, pemeriksaan histologi berupa pustul Kogoj's spongiform dan temuan manifestasi klinis dan histopatologi yang berulang (Gooderham et al., 2019). Patofisiologi dari psoriasis pustulosa melibatkan respon inflamasi yang intens akibat hiperaktivitas sel imun innate.

Peningkatan aktivitas limfosit T-helper (Th1), Th17 dan Th22 menyebabkan produksi faktor pro inflamasi yang berlebihan yang meliputi *C-Reactive Protein (CRP)*, *Interleukin (IL)*, *Interferon Gamma (IFN- γ)*, *Tumor Necrosis Factor alpha (TNF- α)*, *Ceruloplasmin*, *α 2-Macroglobulin*, 1-antitrypsin (Garbicz et al., 2021). Gambar di bawah ini menunjukkan kondisi pasien pada awal dan akhir perawatan.



Gambar 1. Awal perawatan (Hari ke-1)



Gambar 2. Akhir perawatan (Hari ke-16)

Terapi medik gizi yang diberikan berkaitan dengan kondisi hipermetabolisme, infeksi, inflamasi dan hipoalbuminemia. Hipoalbuminemia disebabkan oleh peningkatan proses inflamasi sistemik dan peningkatan kehilangan protein melalui kulit (Sheikh et al., 2015). Rekomendasi terapi nutrisi untuk PPG sampai saat ini belum ada karena insiden penyakit yang jarang. Namun, penentuan kebutuhan kalori total berdasarkan kebutuhan energi basal yang dihitung menggunakan rumus *Harris-Benedict* yang dikalikan dengan faktor stress 2 (53 kkal/kgBB) dengan pertimbangan luas lesi dan kondisi sepsis pada pasien. Sedangkan, pemberian protein dapat direkomendasikan sebesar 1,5-2 g/kgBB untuk penyembuhan luka, mencegah imbang nitrogen negatif, dan sebagai substrat untuk sintesis albumin (Wischmeyer, 2018). Proses penyembuhan luka membutuhkan asam amino yang kebutuhannya meningkat saat kondisi stress akibat proliferasi sel dan sintesis protein. Asam amino juga dibutuhkan untuk sintesis kolagen. Kolagen adalah komponen protein pada jaringan ikat (Arribas-López et al., 2021).

Anemia pada pasien termasuk anemia normositik normokrom yang beberapa penyebabnya antara lain penyakit kronik atau anemia defisiensi besi. Diagnosis anemia defisiensi besi belum dapat ditegakkan karena belum diperiksa kadar serum besi, feritin, transferin dan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC). Selain makronutrien, pemberian mikronutrien juga berperan penting pada penyembuhan. Vitamin A berperan dalam supresi sel Th17, sel yang berperan dalam inflamasi (Barchitta et al., 2019). Vitamin A juga berperan dalam epitelisasi, sintesis kolagen dan pembuatan jaringan granulasi pada fase penyembuhan luka proliferasi dan *remodelling*.¹⁰ Vitamin C berperan sebagai antioksidan dan sintesis kolagen yang bermanfaat untuk penyembuhan luka. Pasien kasus memiliki kadar *c-reactive* protein yang meningkat. Vitamin C berperan sebagai anti inflamasi dengan cara menurunkan Nuclear Factor Kappa Beta (NFκβ) yang mengakibatkan penurunan faktor pro inflamasi (IL-6, IL-12 dan TNF) (Gęgotek & Skrzydlewska, 2022). Pada psoriasis, vitamin C membantu diferensiasi keratinosit yang penting untuk integritas sawar kulit.¹² Vitamin D berfungsi untuk menghambat sel Th1 dan Th17 yang terlibat dalam patogenesis psoriasis (Jeong et al., 2018). Selain itu, pasien psoriasis berisiko mengalami defisiensi vitamin D karena kurang terekspos dengan sinar matahari (Bhat et al., 2022). Vitamin B (vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, dan vitamin B12) berperan sebagai kofaktor reaksi enzim yang terlibat dalam pembentukan leukosit dan proses anabolisme dalam penyembuhan luka (sintesis kolagen). Seng bermanfaat pada modulasi respon imun pada fase inflamasi dan sintesis protein dan asam nukleat (Barchitta et al., 2019). Rekomendasi pemberian mikronutrien dalam penyembuhan luka adalah vitamin A 10.000-15.000 IU/hari, vitamin C 500 mg/hari hingga 2000 mg/hari, asam folat 1 mg/hari dan seng 40 mg/hari (Clark et al., 2017). Vitamin A tidak diberikan sesuai rekomendasi karena keterbatasan sediaan. Pada pasien ini setelah intervensi nutrisi berupa pemberian makro- dan mikronutrien menunjukkan perbaikan luas lesi kulit menjadi 54% pada hari rawat ke-13 yang selanjutnya menurun menjadi 30% pada hari rawat ke-16. Pemberian makronutrien berupa energi sebesar 53 kkal/kgBB dan protein 1,5-2 g/kgBB/hari dan pemberian mikronutrien berupa 1x2000 IU, vitamin B kompleks 3x1 tablet, vitamin C 2x250 mg, vitamin D 1x2000 IU, asam folat 1x1 mg, dan zinc 2x20 mg per oral. Pada akhir perawatan, status gizi pasien dapat dipertahankan di status gizi normal, kadar CRP mengalami penurunan menjadi 110,4 mg/L dan peningkatan kadar albumin menjadi 2,8 g/dL.

Kesimpulan

Tatalaksana PPG meliputi terapi medikamentosa dan non medikamentosa. Terapi medik gizi adalah salah satu contoh terapi non medikamentosa yang dapat mendukung proses penyembuhan. Pemberian nutrisi yang adekuat berupa kecukupan energi dan protein dan pemberian suplementasi mikronutrien dapat bermanfaat pada perbaikan lesi kulit, peningkatan kadar albumin dan penurunan kadar CRP.

Bibliografi

- Alviariza, A., & Widiawati, S. (2021). Incidence and Characteristic of Psoriasis Patients at Sanjiwani Gianyar Regional Hospital 2018-2019. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 2(1), 25–28.
- Arribas-López, E., Zand, N., Ojo, O., Snowden, M. J., & Kochhar, T. (2021). The effect of amino acids on wound healing: a systematic review and meta-analysis on arginine and glutamine. *Nutrients*, 13(8), 2498.
- Barchitta, M., Maugeri, A., Favara, G., Magnano San Lio, R., Evola, G., Agodi, A., & Basile, G. (2019). Nutrition and wound healing: An overview focusing on the beneficial effects of curcumin. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(5), 1119.
- Bhat, G. H., Guldin, S., Khan, M. S., Yasir, M., & Prasad, G. (2022). Vitamin D status in Psoriasis: impact and clinical correlations. *BMC Nutrition*, 8(1), 115.
- Clark, A., Imran, J., Madni, T., & Wolf, S. E. (2017). Nutrition and metabolism in burn patients. *Burns & Trauma*, 5.
- Fernandes, A., Listiawan, M. Y., Ervianti, E., & Setyaningrum, T. (2020). The Analysis of serum vitamin D (25 [OH] D) level in psoriasis patients comparing with control subjects. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit Dan Kelamin–Periodical of Dermatology and Venereology*, 32(2), 111–118.
- Garbicz, J., Całyniuk, B., Górski, M., Buczkowska, M., Piecuch, M., Kulik, A., & Rozentryt, P. (2021). Nutritional therapy in persons suffering from psoriasis. *Nutrients*, 14(1), 119.
- Gayatri, L., & Ervianti, E. (2014). Studi retrospektif: psoriasis pustulosa generalisata. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit Dan Kelamin*, 26(1), 49–55.
- Gęgotek, A., & Skrzydlewska, E. (2022). Antioxidative and anti-Inflammatory activity of ascorbic acid. *Antioxidants*, 11(10), 1993.
- Gooderham, M. J., Van Voorhees, A. S., & Lebwohl, M. G. (2019). An update on generalized pustular psoriasis. *Expert Review of Clinical Immunology*, 15(9), 907–919.
- Himayani, R., Ismunandar, H., Khairunnisa, A., Humaera, G., Putri, M. H., & Jayanti, N. (2021). Efek Infeksi Virus SARS-CoV-2 Pada Organ. *Medical Profession Journal of Lampung*, 11(1), 43–47.
- Ibnu, I., Budipratama, D., & Maskoen, T. (2014). Terapi Nutrisi pada Pasien ICU. *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine*, 2(3).
- Jeong, S. K., Choe, S. J., Lim, C. J., Park, K., & Park, K. (2018). Micronutrients in Skin Immunity and Associated Diseases. In *Immunity and Inflammation in Health and Disease* (pp. 257–270). Elsevier.

- Lei, L., Su, J., Chen, J., Chen, W., Chen, X., & Peng, C. (2019). Abnormal serum copper and zinc levels in patients with psoriasis: A meta-analysis. *Indian Journal of Dermatology*, 64(3), 224.
- Sheikh, G., Masood, Q., Majeed, S., & Hassan, I. (2015). Comparison of levels of serum copper, zinc, albumin, globulin and alkaline phosphatase in psoriatic patients and controls: A hospital based casecontrol study. *Indian Dermatology Online Journal*, 6(2), 81.
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, H., Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., & Nelwan, E. J. (2020). Coronavirus disease 2019: review of current literatures. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 8.
- Wischmeyer, P. E. (2018). Nutrition therapy in sepsis. *Critical Care Clinics*, 34(1), 107–125.
- Zheng, M., Jullien, D., & Eyerich, K. (2022). The prevalence and disease characteristics of generalized pustular psoriasis. *American Journal of Clinical Dermatology*, 23(Suppl 1), 5–12.