

Psoriasis gutata pada laki-laki dewasa: sebuah kasus jarang (*Adult males with guttate psoriasis: a rare case*)

¹*Nanda Earlia, ¹Mimi Maulida, ¹Wahyu Lestari, ²Fitri Dewi Ismida,
³Aqil Yuniawan Tasrif, ³Mikyal Bulqiah, ³Mahda Rizki Liana

¹Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran,
Universitas Syiah Kuala, RSUD Dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh, Indonesia

²Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran,
Universitas Syiah Kuala, RSUD Dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh, Indonesia

³Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala, RSUD Dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh, Indonesia

*Email: nanda.earlia@unsyiah.ac.id

Abstrak. Psoriasis gutata ditandai dengan bentuk papul atau plak seperti “tetesan” pada batang tubuh dan proksimal ekstremitas serta umumnya terjadi pada anak-anak dan remaja. Laki-laki, 40 tahun, datang dengan keluhan gatal di seluruh tubuh sejak enam bulan. Keluhan ini diawali dengan riwayat batuk-pilek yang berulang disertai dengan nyeri ketika menelan. Status dermatologis dijumpai pada regio thorakalis anterior et posterior, abdomen, palmar dextra et sinistra, pedis dextra et sinistra, tampak lesi papul dan plak eritema dan hiperpigmentasi, batas tegas, tepi reguler, disertai dengan skuama tipis, multipel, ukuran gutata, disseminata, konfigurasi tidak khas, dan generalisata. Kaarsvlek phenomenon didapatkan hasil positif. Pemeriksaan histopatologi didapatkan akantosis minimal, rete ridge memanjang, *munro microabscess*, dan *kogoj microabscess*. Pasien didiagnosa dengan psoriasis gutata. Terapi yang diberikan berupa terapi topikal kombinasi. Psoriasis gutata merupakan salah satu jenis psoriasis dan jarang terjadi. Psoriasis gutata didahului oleh infeksi streptokokus yang dapat terjadi pada saluran napas atas. Pengobatan psoriasis gutata dengan pemberian asam salisilat, kortikosteroid topikal, pelembab, dan preparat tar.

Kata kunci: psoriasis gutata, dewasa, laporan kasus

Abstract. Children and adolescents are frequently affected with guttate psoriasis, which is characterized by papules or plaque-like droplets on the trunk and proximal extremities. A 40-year-old male arrived complaining of itching all over his body for the past six months. A history of repeated colds and swallowing discomfort led to the onset of this issue. Dermatological status was discovered in the thoracic region anterior and posterior, abdomen, palmar dextra et sinistra, and pedis dextra et sinistra. Erythematous and hyperpigmented papules and plaques were seen, along with thin, multiple scales, guttate size, disseminated, configuration atypical, and generalized. Positive results for the Kaarsvlek phenomena were obtained. Histopathological examination showed minimal acanthosis, elongated rete ridge, *munro microabscess*, and *kogoj microabscess*. Patient was identified as having guttate psoriasis. The therapy given is a combination of topical therapy.

Conclusion: One uncommon kind of psoriasis is called guttate psoriasis. A streptococcal infection that can happen in the upper respiratory tract precedes guttate psoriasis. Salicylic acid, topical corticosteroids, moisturizers, and tar formulations are used to treat guttate psoriasis.

Keywords: guttate psoriasis, adult, case report

Pendahuluan

Psoriasis ialah penyakit peradangan pada kulit kronis yang berkaitan dengan faktor genetik kuat yang manifestasinya tidak hanya terbatas pada lesi kulit, namun juga pada berbagai organ lain, termasuk kuku, sendi, rambut dan lidah (*geographic tongue*).¹ Psoriasis memiliki banyak jenis, salah satunya adalah psoriasis gutata. Psoriasis gutata (dari bahasa Latin *gutta*, yang berarti “a drop”) ditandai dengan letusan kecil (0,5-1,5 cm diameter) papula pada

batang tubuh dan proksimal ekstremitas. Penyakit ini biasanya terjadi pada usia dini dan karena itu umumnya dijumpai pada anak-anak dan remaja. Bentuk psoriasis ini memiliki hubungan terkuat dengan adanya *human leucocyte antigen* (HLA)-Cw6,5 dan infeksi tenggorokan streptokokus yang sering mendahului atau bersamaan dengan awitan penyakit ini.¹

Sejauh ini belum terdapat data yang pasti tentang prevalensi dari psoriasis gutata. Prevalensi psoriasis gutata diperkirakan 0,6 hingga 4,8% pada populasi umum.² Data yang didapat dari penelitian di Amerika Serikat, bentuk psoriasis gutata relatif jarang terjadi, yaitu sebesar 2% dari total populasi. Psoriasis gutata mempengaruhi semua ras dan sama besarnya terjadi pada wanita dan pria. Psoriasis gutata adalah varian psoriasis kedua yang paling umum pada anak-anak dan dewasa muda (<30 tahun).^{2,3} Studi epidemiologi di Meksiko dijumpai persentase kasus psoriasis gutata sebanyak 12,5%.⁴

Ilustrasi kasus

Pasien laki-laki, 40 tahun, datang ke Poliklinik Kulit dan Kelamin Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh dengan keluhan gatal di seluruh tubuh. Keluhan ini sudah dirasakan sejak enam bulan sebelum dirujuk ke rumah sakit. Awalnya keluhan hanya dirasakan di area tangan kemudian menyebar ke badan dan kaki. Pada area yang gatal, terdapat bercak-bercak kemerahan berbentuk bulan sebesar tetesan air. Keluhan ini baru muncul pertama kali. Keluhan ini sangat mengganggu aktivitas pasien sebagai buruh.

Menurut pasien, sebelum muncul keluhan seperti ini, pasien sering mengalami batuk-pilek yang berulang disertai dengan nyeri ketika menelan. Akan tetapi,

saat ini sedang tidak mengalami batuk-pilek. Keluhan demam, nyeri persedian, dan rasa nyeri pada bercak disangkal. Riwayat trauma pada kulit disangkal. Kelainan pada kuku juga disangkal.

Riwayat penyakit sistemik seperti alergi, asma, diabetes melitus dan hipertensi disangkal. Riwayat keluhan seperti ini didalam keluarga juga disangkal. Sebelum dirujuk ke rumah sakit, pasien sudah pernah berobat ke klinik di kampungnya dan diberikan obat oral dan salap namun pasien lupa nama obat tersebut dan keluhan tidak kunjung membaik. Pasien juga pernah menjalankan pengobatan alternatif dengan mengkonsumsi air do'a namun tetap tidak ada perbaikan. Pasien merupakan seorang perokok pasif dan bekerja sebagai buruh yang sering terpapar sinar matahari.

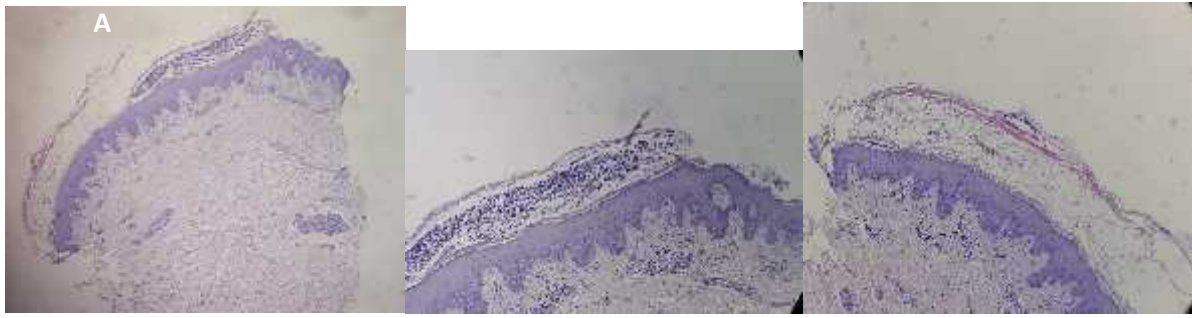
Dari pemeriksaan status dermatologis dijumpai pada regio thorakalis anterior et posterior, abdomen, palmar dextra et sinistra, pedis dextra et sinistra, tampak lesi papul dan plak eritema dan hiperpigmentasi serta lesi Koebner, berbatas tegas, tepi reguler, disertai dengan skuama tipis, multipel, ukuran gutata, diseminata, konfigurasi tidak khas, dan generalisata. Pemeriksaan uji kulit yaitu kaarsvlek phenomenon dilakukan dan didapatkan hasil positif. Pemeriksaan uji kulit auspitz sign tidak dilakukan karena pasien menolak.



Gambar 1. Foto klinis pasien

Keterangan: (A) Thorakalis posterior; (B) Thorakalis anterior et abdomen; (C) Pedis sinistra; (D) Pedis dextra; dan (E) Palmar dextra et sinistra; (panah hitam) Lesi koebner.

Penilaian skor *Psoriasis Area and Severity Index* (PASI) didapatkan 3,6. Perhitungan skor *Body Surface Area* (BSA) didapatkan 3%. Pemeriksaan histopatologi dengan pewarnaan hematosiklin eosin dengan pembesaran 40X dan 100X dilakukan dan tampak lapisan epidermis disusun oleh sel-sel skuamous dengan morfologi inti sel dalam batas normal, mengalami akantosis minimal, rete ridge memanjang, parakeratosis dengan sebuman fokal sel-sel netrofil (*munro microabscess*), tampak juga fokus kecil sebuman sel-sel radang netrofil pada lapisan spongiosum (*kogoj microabscess*). Pada lapisan sub epidermis terdiri dari jaringan ikat fibrokolagen dengan sebuman fokal sel-sel radang netrofil dan limfosit matur dan tampak juga struktur adneksa kulit dalam batas normal.



Gambar 2. Hasil pemeriksaan histopatologi jaringan dari kulit

Keterangan: (A) Pembesaran dengan 40X; (B dan C) Pembesaran dengan 100X; (Panah biru) *Munro microabscess*; (Panah hitam) *Kogoj microabscess*

Pasien didiagnosa dengan psoriasis gutata. Terapi yang diberikan kepada pasien ini ialah terapi topikal kombinasi yaitu asam salisilat 3% + liquor carbonil detergen 5% + desoksimeseton ointment 0,25%.

Diskusi

Psoriasis gutata merupakan salah satu jenis psoriasis yang ditandai dengan onset akut, papul eritem multipel, dan plak kecil terlihat seperti tetesan (“gutta”).⁵ Psoriasis gutata berkaitan dengan genetik dan faktor lingkungan, dan biasanya akan dialami pada saat anak-anak atau remaja. Hal ini secara klasik terkait dengan infeksi streptokokus (*group A streptococcal pharyngitis* atau *perianal group A streptococcus dermatitis*), meskipun infeksi virus pernapasan juga dapat memicu serangan psoriasis tanpa adanya infeksi streptokokus yang bersamaan.^{6,7} Hal ini sejalan dengan yang dikeluhkan oleh pasien yaitu sebelum muncul lesi diawali dengan infeksi saluran napas atas.

Psoriasis gutata merupakan suatu bentuk psoriasis yang jarang ditemui seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Azura Mohd Affandi dkk., dari pengamatan yang dilakukan sejak 2007-2016, hanya dijumpai sebanyak 2,9%.⁸ Data yang didapat dari penelitian di Amerika Serikat, bentuk psoriasis gutata relatif jarang terjadi, yaitu sebesar 2% dari total populasi. Psoriasis gutata relatif terjadi pada usia anak-anak.³ Hal ini tidak sejalan dengan laporan kasus ini karena pasien dalam laporan kasus ini berusia 40 tahun.

Pada psoriasis gutata, Infeksi, terutama streptokokus beta-hemolitikus grup A, sering mendahului awitan atau peradangan psoriasis gutata. Menariknya, penelitian terbaru telah menemukan bahwa pasien dengan psoriasis gutate yang berhubungan dengan infeksi streptokokus biasanya mencapai remisi spontan, sedangkan mereka yang tidak memiliki tanda-tanda infeksi sebelumnya memiliki gejala yang berlanjut atau bahkan memburuk menjadi psoriasis plak.⁹ Super-antigen streptokokus diperkirakan merangsang ekspansi sel T di kulit. Hal ini ditunjukkan dengan adanya homologi sekuens yang cukup besar antara protein M streptokokus dengan protein keratin 17 pada manusia. Sel T

terdeteksi dari lesi psoriasis yang bereaksi terhadap peptidoglikan streptokokus dan stafilokokus secara antigen-spesifik. Akan tetapi, deteriorasi pada peradangan kulit tidak berkaitan dengan peningkatan interleukin (IL)-17 yang dihasilkan oleh sel T β atau γ .¹⁰ Mimikri molekuler mungkin memainkan peran pada pasien dengan alel HLA-Cw6 histokompatibilitas utama, karena tanggapan interferon (IFN)- γ sel T CD8⁺ ditimbulkan oleh peptida K17 dan M6 pada pasien tersebut.¹¹

Pemeriksaan *kaarsvlek phenomenon* dilakukan pada lesi dengan skuama berlapis yaitu dengan mengores skuama pada lesi dengan skapel/pinggir kaca objek hingga skuama akan berubah warna menjadi putih seperti lilin. Pemeriksaan histopatologi juga dilakukan. Pada pemeriksaan histopatologi psoriasis akan didapatkan adanya akantosis reguler, penipisan suprapapiler, mitosis suprabasilar, parakeratosis, hipogranulosis, pelebaran pembuluh darah di dermis papiler, dan neutrofil intraepidermal dan intrakorneal. Gambaran yang lebih sering diidentifikasi pada dermatosis psoriasiform lainnya termasuk spongiosis, akantosis ireguler, eksositosis limfositik, jumlah eosinofil yang bervariasi, orientasi vertikal berkas kolagen, dan tidak adanya neutrofil intraepidermal.¹² Transmigrasi sel inflamasi melalui epidermis ke dalam skala parakeratosis menghasilkan kumpulan neutrofil intrakorneal, yang disebut “*Munro microabscess*”. Akumulasi serupa pada stratum spinosum didefinisikan sebagai “*Kogoj microabscess*”.¹³ *Munro mikroabscess* dan *Kogoj microabscess* merupakan petunjuk diagnostik psoriasis, tetapi tidak selalu ada. Semua ciri lain dapat ditemukan pada banyak dermatitis eksema, seperti dermatitis kontak alergi dan dermatitis atopik. Namun, spongiosis dan “*oozing*” (adanya serum yang terkoagulasi pada lapisan berkornifikasi) ditandai pada lesi ini.¹³

Skor PASI pada pasien adalah 3,6. Skor PASI adalah ukuran keterlibatan luas permukaan tubuh dan

keparahan psoriasis. PASI-50, PASI-75, PASI-90, PASI-100 didefinisikan sebagai pengurangan 50%, 75%, 90%, dan 100% dari masing-masing baseline PASI. Area perwakilan psoriasis dipilih untuk setiap wilayah tubuh. Kemudian diukur dalam intensitas kemerahan, ketebalan dan pengelupasan kulit yang akan diurutkan dari tidak ada (0), ringan (1), sedang (2), parah (3), atau sangat parah (4). Tidak hanya itu, juga dinilai area yang terkena yaitu skor 0 (tidak ada permukaan tubuh yang terkena), skor 1 (1-9%), skor 2 (10-29%), skor 3 (30-49%), skor 4 (50-69%), skor 5 (70-89%) atau skor 6 (90-100%). Kemudian kedua nilai ini digabung menjadi PASI akhir. Dikatakan psoriasis derajat ringan jika skor PASI ≤ 10 , sedang skor PASI 10-20, dan berat skor PASI > 20 . Pada pasien setelah dilakukan perhitungan skor PASI didapatkan skor 5,6 yaitu masuk ke derajat ringan.¹⁴ Selain menggunakan skor PASI, penilaian keparahan psoriasis dapat dinilai dengan BSA. Dalam pedoman *American Academy of Dermatology* (AAD) tahun 2011 mendefinisikan tiga kategori penyakit, yang terutama didasarkan pada BSA, yaitu pasien psoriasis sedang yang memiliki BSA antara 5% dan 10%, BSA di bawah 5% sebagai psoriasis ringan, dan BSA 10% atau lebih sebagai psoriasis yang parah.¹⁵ Skor BSA pada pasien ini adalah 3%.

Pengobatan yang diberikan kepada pasien ini berupa asam salisilat 3% + *liquor carbonil detergent* 5% + desoksimeson ointment 0,25%. Asam salisilat merupakan suatu agen efektif yang digunakan sebagai terapi psoriasis. Asam salisilat memiliki efek anti-inflamasi dan eksfoliasi, sehingga berguna dalam mengurangi ketebalan skuama, indurasi, rasa

gatal, dan kemerahan. Selain itu, asam salisilat juga merupakan anti-proliferasi.¹⁶ Asam salisilat bersifat keratolitik, yang memicu deskuamasi stratum korneum. Obat ini diyakini bekerja dengan cara mencerna keratin kulit dan membuka situs pengikatan air, yang memungkinkan skuama kulit untuk mengalami deskuamasi dengan benar. Regimen ini salah satunya tersedia dalam bentuk gel asam salisilat 3%, yang dapat mengiritasi dan menyebabkan gangguan sawar kulit. Namun, asam salisilat ditoleransi lebih baik apabila dicampur dengan petrolatum, *shea butter*, dan parafin, yang semuanya merupakan agen oklusif yang meningkatkan retensi air di kulit, sebagai pelembab dalam proses pengelupasan.¹⁶ Masalah utama dalam pengobatan topikal psoriasis dengan asam salisilat adalah potensi keracunan sistemik kronis atau akut dengan gejala terbakar pada mukosa mulut, sakit kepala khususnya daerah frontal, gejala sistem saraf pusat, asidosis metabolik, tinnitus, mual, dan muntah.¹⁷

Aplikasi kortikosteroid topikal dalam bentuk krim, ointment, lotion, *foams*, atau *spray* merupakan bentuk yang paling sering diberikan untuk psoriasis lokal. Psoriasis kelas 1 dapat digunakan sebagai terapi dalam kurun waktu 2 minggu pada semua area tubuh. Penggunaan kortikosteroid dalam pengobatan dermatologi dilakukan untuk mendapatkan fungsi anti-inflamasi, imunosupresan, dan anti-proliferasi. Kortikosteroid diserap melalui barier stratum korneum dan melalui membran sel untuk mencapai sitoplasma keratinosit dan sel-sel lain yang terdapat di epidermis dan dermis.^{18,19}

Tabel 1. Pemilihan terapi topikal pada psoriasis

Golongan terapi topikal	Nama obat
Emolien	Urea/petrolatum/paraffin cair/minyak mineral/gliserin/asam glikolat
Kortikosteroid	Potensi sedang (betametason valerat, mometason furoat, flusinolone asetonid, triamsinolon) dan kuat (desoksimeson, betametason dipropionate, klobetasol propionate, diflukortolon valerat)
Keratolitik	Asam salisilat 3-10%
Analog vitamin D	Kalsipotriol
Kombinasi kortikosteroid dan analog vitamin D	Kombinasi kalsipotriol dan betametason dipropionat
Coal tar	<i>Liquor carbonil detergent</i>

Disusun dari Agnes Sri Siswati dkk.²⁰

Dalam sitoplasma kortikosteroid akan mengikat reseptor spesifik yaitu reseptor glukokortikoid (*Glucocorticoid Receptor* [GR]) α . Potensi klinis kortikosteroid sangat terkait dengan afinitas pengikatan reseptor, yang sangat sensitif terhadap perubahan struktural tertentu pada steroid. Fungsi anti-inflamasi kortikosteroid mungkin dapat dijelaskan dengan kemampuan kortikosteroid untuk

menginduksi sintesis lipocortin, enzim yang mempengaruhi produksi dari asam arakidonat, yang merupakan prekursor untuk leukotrien dan prostaglandin.^{18,19} Meskipun jarang, penggunaan jangka panjang kortikosteroid dapat menimbulkan berbagai efek samping seperti perubahan tampilan kulit, takifilaksis, dan supresi aksis hipotalamus-pituitari-adrenal.⁷

Coal Tar atau preparat tar sering digunakan sebagai bagian dari rejimen untuk pasien rawat inap atau pengobatan harian. Penggunaannya dalam hubungannya dengan ultraviolet (UV)-B, rejimen Goeckerman, sudah dikenal baik. Tar batubara mungkin menekan sintesis DNA, dengan demikian mengurangi hiperproliferasi keratinosit. Efek merugikan dari tar batubara termasuk bau, dermatitis kontak iritan, eritema, rasa menyengat, folikulitis, dan pembentukan keratoacanthomas.¹⁷

Jenis psoriasis ini biasanya merespon dengan cepat terhadap sinar UVB pada dosis eritemogenik. Ini adalah salah satu dari beberapa bentuk psoriasis di mana *broadband*-UVB mungkin memiliki keunggulan dibandingkan *narrowband*-UVB. Episode rekuren mungkin berhubungan dengan streptokokus yang menginfeksi faring pada pasien atau kontak dekat.²¹

Psoriasis gutata akan memiliki prognosis yang lebih baik, apabila onset tidak lebih lambat dan jumlah lesi yang menyebar. Psoriasis gutata memiliki remisi yang lebih lama setelah pengobatan. Beberapa studi telah menilai prognosis jangka panjang untuk episode pertama psoriasis gutata. Dalam satu studi, hanya lima (33%) dari 15 pasien yang ditindaklanjuti selama 10 tahun setelah episode awal psoriasis gutata yang telah menjadi penyakit plak kronis.²²

Kesimpulan

Psoriasis gutata merupakan salah satu jenis psoriasis dan jarang terjadi. Psoriasis gutata didahului oleh infeksi streptokokus yang dapat terjadi pada saluran napas atas. Pengobatan psoriasis gutata dengan pemberian asam salisilat, kortikosteroid topikal, dan preparat tar.

Daftar Pustaka

- Gudjonsson JE, Elder JT. Psoriasis. In: Fitzpatrick's Dermatology. 9th ed. Philadelphia: Mc Graw Hill Medical; 2019. p. 457.
- Mehlis S. Guttate psoriasis. UpToDate. 2021.
- Altman K. Guttate Psoriasis. Medscape. 2020.
- Tovar-Garza A, Meza-Resendiz M, Guevara-Gutiérrez E, Barrientos-García JG, Tlacuilo-Parra A. Psoriasis in children and adolescents: Epidemiological study of 280 patients from Mexico. *Revista de Investigacion Clinica*. 2017;69(1):47–50.
- Garritsen FM, Kraag DE, de Graaf M. Guttate psoriasis triggered by perianal streptococcal infection. *Clinical and Experimental Dermatology*. 2017;42(5):536–8.
- Gananandan K, Sacks B, Ewing I. Guttate psoriasis secondary to COVID-19. *BMJ Case Reports*. 2020;13(8):12–3.
- Kim WB, Jerome D, Yeung J. Diagnosis and management of psoriasis. *Clinical Review*. 2017;63:278–85.
- Affandi AM, Khan I, Saaya NN. Epidemiology and Clinical Features of Adult Patients with Psoriasis in Malaysia: 10-Year Review from the Malaysian Psoriasis Registry (2007-2016). *Dermatology Research and Practice*. 2018;2018.
- Kim HO, Kang SY, Kim JC, Park CW, Chung BY. Pediatric psoriasis: From new insights into pathogenesis to updates on treatment. *Biomedicines*. 2021;9(8):1–17.
- Zeng J, Luo S, Huang Y, Lu Q. Critical role of environmental factors in the pathogenesis of psoriasis. *Journal of Dermatology*. 2017;44(8):863–72.
- Rendon A, Schakel K. Psoriasis Pathogenesis and Treatment. *International Journal of Molecular Sciences*. 2019;20:1–28.
- Ibad S, Heibel HD, Cockerell CJ. Specificity of the Histopathologic Diagnosis of Psoriasis. *American Journal of Dermatopathology*. 2021;43(9):678.
- De R, Mignogna C. The histopathology of psoriasis. *Reumatismo*. 2017;59(SUPPL. 1):46–8.
- Armstrong AW, Betts KA, Signorovitch JE, Sundaram M, Li J, Ganguli AX, et al. Number needed to treat and costs per responder among biologic treatments for moderate-to-severe psoriasis: a network meta-analysis. *Current medical research and opinion*. 2018 Jul;34(7):1325–33.
- Salgado-Boquete L, Carrascosa JM, Llamas-Velasco M, Ruiz-Villaverde R, de la Cueva P, Belinchón I. A new classification of the severity of psoriasis: What's moderate psoriasis? *Life*. 2021;11(7):1–10.
- Draeos ZD. The Efficacy and Tolerability of Turmeric and Salicylic Acid in Psoriasis Treatment. *Psoriasis: Targets and Therapy*. 2022;Volume 12(April):63–71.
- Torsekar R, Gautam M. Topical therapies in psoriasis. *Indian Dermatology Online Journal*. 2017;8(4):235.
- James WD, Berger TG, Elston DM. Psoriasis. In: *Andrews' Diseases of the Skin Clinical Dermatology*. 11th Editi. Philadelphia, PA: Elsevier; 2016. p. 187–95.
- Berth-Jones J. Principles of Topical Therapy. In: Griffiths CEM, Barker J, Bleiker T, Chalmers R, Creamer D, editors. *Rook's Textbook of Dermatology*. 9th Editio. West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2016. p. 18.1-18.37.
- Siswati AS, Sigit Prakoeswa CR, Triwahyudi D, Budianti WK, Mawardi P, Dwiwana RF, et al. Psoriasis. In: *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (PERDOSKI); 2021. p. 294.
- James WD, Elston DM, Berger TG. Seborrheic

- Dermatitis, Psoriasis, Recalcitrant Palmoplantar Eruptions, Pustular Dermatitis, and Erythroderma. In: *Andrews' Diseases of the Skin Clinical Dermatology*. 11th ed. California: Saunders Elsevier; 2011. p. 191.
22. Griffiths C, Barker J. Psoriasis. In: *Rook's Textbook of Dermatology*. 8th ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2010. p. 20.1-44.