



Dermatitis Atopik: Laporan Kasus

Mohamad Mimbar Topik

Bagian Ilmu Kulit dan Kelamin Kedokteran Universitas Malikussaleh

Yenza Fahera

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh

Korespondensi penulis: yenza2006112045@mhs.unimal.ac.id

Abstract. *Atopic dermatitis (AD) is a skin inflammation in the form of chronic, recidive dermatitis, accompanied by itching, and hitting certain parts of the body, especially on the face in the baby (infantile phase) and the flexible part of the extremities (in the child phase). Atopic dermatitis often occurs in infants and children, about 50% will disappear in adolescence, but sometimes it can also persist, or even only begin to appear in adulthood. The prevalence of AD is increasing and the increase in the incidence of AD is related to a history of atopy. The etiology of AD is not known with certainty, but it is known to be caused by the interaction of intrinsic and extrinsic factors in AD. Clinically, itching and skin disorders are found according to specific morphology and distribution. Risk factors that are proven to cause and induce AD are skin barrier disorders due to FLG mutations, environmental changes, and diet. FLG mutations can damage the skin barrier function with impaired pH and maintenance of skin hydration. It is known that the causes of multifactor AD and AD cannot be cured, however, only controlled. Therefore, preventive efforts are important, where doctors need to communicate with patients and their families, provide information and education on diseases, and how to treat and prevent recurrences. Because until now there is no ideal treatment regimen for AD patients, so thorough and appropriate management is needed, especially in reducing signs and symptoms, healing and preventing recurrences.*

Keyword: *Atopic dermatitis*

Abstrak. Dermatitis atopik (DA) merupakan peradangan kulit berupa dermatitis bersifat kronis, residif, disertai rasa gatal, dan mengenai bagian tubuh tertentu terutama di wajah pada bayi (fase infantil) dan bagian fleksural ekstremitas (pada fase anak). Dermatitis atopik sering terjadi pada bayi dan anak, sekitar 50% akan menghilang pada saat remaja, namun kadang juga dapat menetap, atau bahkan baru mulai muncul saat dewasa. Prevalensi DA semakin meningkat dan peningkatan kejadian DA berhubungan dengan riwayat atopi. Etiologi DA belum diketahui dengan pasti, namun diketahui disebabkan oleh interaksi faktor intrinsik dan ekstrinsik pada DA. Secara klinis, dijumpai gatal dan kelainan kulit sesuai morfologi dan distribusi yang spesifik. Faktor risiko yang terbukti menyebabkan dan menginduksi DA adalah gangguan sawar kulit akibat mutasi FLG, perubahan lingkungan, dan pola makan. Mutasi FLG dapat merusak fungsi sawar kulit dengan terganggunya pH dan pemeliharaan hidrasi kulit. Diketahui bahwa penyebab DA multifaktor dan DA tidak dapat disembuhkan, namun hanya dikendalikan. Oleh karena itu, upaya preventif merupakan hal penting, dimana dokter perlu berkomunikasi dengan pasien dan keluarganya, memberikan informasi dan edukasi penyakit, serta bagaimana merawat dan mencegah

Received Mei 10, 2023; Revised Juni 20, 2023; Accepted Juli 10, 2023

*Yenza Fahera, yenza2006112045@mhs.unimal.ac.id

kekambuhan. Karena sampai saat ini belum ada regimen pengobatan ideal untuk pasien DA, sehingga penatalaksanaan yang menyeluruh dan tepat diperlukan, terutama dalam mengurangi tanda dan gejala, penyembuhan serta mencegah kekambuhan.

Kata kunci : Dermatitis Atopik

PENDAHULUAN

Dermatitis atopik (DA) merupakan peradangan kulit berupa dermatitis bersifat kronis, residif, disertai rasa gatal, dan mengenai bagian tubuh tertentu terutama di wajah pada bayi (fase infantil) dan bagian fleksural ekstremitas (pada fase anak). Dermatitis atopik sering terjadi pada bayi dan anak, sekitar 50% akan menghilang pada saat remaja, namun kadang juga dapat menetap, atau bahkan baru mulai muncul saat dewasa. Istilah “*atopy*” diperkenalkan oleh Coca dan Cooke pada tahun 1923, asal kata “*atopos*” (*out of place*) yang berarti berbeda, artinya merupakan penyakit kulit yang tidak biasa, baik lokasi kulit yang terkena, maupun perjalanan penyakitnya.¹

Prevalensi DA semakin meningkat dan peningkatan kejadian DA berhubungan dengan riwayat atopi. Etiologi DA belum diketahui dengan pasti, namun diketahui disebabkan oleh interaksi faktor intrinsik dan ekstrinsik pada DA. Secara klinis, dijumpai gatal dan kelainan kulit sesuai morfologi dan distribusi yang spesifik.²

Epidemiologi secara global terhadap dermatitis atopik (DA) dalam dekade saat ini (2009-2019) belum banyak dilaporkan. Studi epidemiologi memperlihatkan faktor risiko DA sebagai peran penting, untuk menentukan data prevalensi dan insiden yang terperinci DA pada populasi orang dewasa, remaja, dan anak-anak di wilayah geografis yang berbeda. Beberapa literatur menyatakan bahwa prevalensi DA tertinggi terjadi pada anak-anak Swedia dengan 34%, sedangkan prevalensi terendah adalah pada anak-anak Tunisia dengan 0,65%, usia anak-anak memiliki prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan remaja dan orang dewasa. Tingkat keparahan dan morbiditas penyakit menunjukkan perbedaan dengan usia, jenis kelamin, karakteristik sosial ekonomi, lokasi geografis, dan etnis. Faktor lingkungan memainkan peran penting sebagai agen penyebab di AD. Faktor risiko yang terbukti menyebabkan dan menginduksi DA adalah gangguan sawar kulit akibat mutasi FLG, perubahan lingkungan, dan pola makan. Mutasi FLG dapat merusak fungsi sawar kulit dengan terganggunya pH dan pemeliharaan hidrasi kulit.³

Umumnya, pada beberapa penelitian epidemiologi, diagnosis DA ditetapkan dengan penggunaan kriteria diagnostik *UK Working Party*, hal ini karena lebih praktis dan mudah digunakan. Sedangkan beberapa penelitian di rumah sakit lebih banyak menggunakan kriteria Hanifin-Rajka. Penelitian tentang perjalanan penyakit DA, dari berbagai negara industri memperlihatkan data yang bervariasi, di negara berkembang terdapat 10-20% anak menderita dermatitis atopik dan 60% di antaranya menetap sampai dewasa.¹

Manifestasi dermatitis atopik dan tempat predileksinya berbeda pada fase bayi, anak dan dewasa. Rasa gatal yang hebat dan perjalanan penyakit yang kronis-residif dapat menyebabkan gangguan psikologis pada pasien, keluarga, serta dokter yang merawat, hal ini juga dapat menurunkan kualitas hidup pasien. Masalah pada DA sangat kompleks sehingga penatalaksanaan perlu mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhi penyakit, diantaranya berupa faktor genetik, sawar kulit, faktor predisposisi, faktor pencetus, serta faktor lingkungan. Diketahui bahwa penyebab DA multifaktor dan DA tidak dapat disembuhkan, namun hanya dikendalikan. Oleh karena itu, upaya preventif merupakan hal penting, dimana dokter perlu berkomunikasi dengan pasien dan keluarganya, memberikan informasi dan edukasi penyakit, serta bagaimana merawat

dan mencegah kekambuhan.¹ Karena sampai saat ini belum ada regimen pengobatan ideal untuk pasien DA, sehingga penatalaksanaan yang menyeluruh dan tepat diperlukan, terutama dalam mengurangi tanda dan gejala, penyembuhan serta mencegah kekambuhan.²

LAPORAN KASUS

Seorang Perempuan berusia 4 tahun, suku Aceh, Alamat Jalan Lhoksukon-Alue Bungkoh, Matang Keh, Kec. Pirak Timu, Kab. Aceh Utara dengan nomor RM 017030 datang ke Poliklinik kulit dan kelamin RSUD Cut Meutia pada hari Senin, 27 Juni 2022 dengan keluhan utama berupa kulit kemerahan, kering dan gatal pada permukaan punggung, lipatan paha sampai bagian pinggir paha kanan, perut dan kaki kanan yang sudah dialami sejak 3 hari yang lalu. Awalnya keluhan rasa gatal muncul ketika pasien selesai mengkonsumsi makanan berupa ayam dan udang, rasa gatal semakin memberat yang membuat pasien selalu menggaruk hingga muncul lesi berupa luka kemerahan dan kulit pada lesi cenderung kering. Keluhan yang dirasakan pasien sudah dialami sekitar kurang lebih 4 tahun yang selalu hilang timbul. Awalnya pasien mendapatkan pengobatan di Puskesmas Pirak Timu namun pasien mengaku keluhan tidak berkurang.

Ibu pasien mengatakan bahwa beliau memiliki riwayat keluhan serupa dengan pasien, dimana timbulnya rasa gatal yang dipicu oleh makanan seperti ayam, serta memiliki riwayat rhinitis alergi dan ibu pasien menyatakan bahwa pasien memiliki riwayat alergi pada beberapa makanan tertentu tetapi tidak pernah dilakukan uji kulit. Pasien tidak mengonsumsi obat-obatan jangka panjang, namun pasien memiliki riwayat pemakaian obat sebelumnya namun pasien mengaku lupa jenis obatnya, pasien mengaku diberikan obat sirup dan salap oleh Puskesmas Pirak Timu. Pasien juga memelihara hewan dirumah berupa kucing. Pasien tinggal di Kec. Pirak Timu dengan ventilasi yang cukup. Kebersihan pasien diperhatikan dan keluarga pasien mengaku bahwa sanitasi lingkungan baik, dan pasien sehari-hari mandi dua kali sehari. Ibu pasien mengaku mengetahui makanan pemicu dan menghindari makanan tersebut untuk diberikan kepada pasien, namun terkadang pasien terpaksa diberikan oleh ibunya karena rewel.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan, kesadaran compos mentis, frekuensi nadi 80 kali permenit, frekuensi nafas 20 kali permenit, berat badan 25 kg, tinggi badan 110 cm. Status dermatologis pada regio umbilical, regio intrascapularis, regio vertebralis, regio cruris posterior, dan regio femoralis, dengan efloresensi primer berupa patch, bentuk yang tidak teratur, ukuran miliar, serta susunan linear, sedangkan efloresensi sekunder berupa ekskoriiasi, distribusi universal, pola tidak khas dan terdapat perubahan warna berupa eritema.

Diagnosis banding pada pasien ini adalah dermatitis numularis, dermatitis intertriginosa, dermatitis kontak, dan dermatitis traumatika. Berdasarkan pemeriksaan fisik, dan status dermatologis maka diagnosis kerja pada pasien ini adalah *Dermatitis Atopik*. Diberikan terapi cetirizin sirup 1 x cth 1, Dexametason 0,25mg di pulvis sebanyak 7 1 x 1 pulv, mometason cream 10g 0,1% 1 x 1 dioleskan pada bagian yang sakit dan emolien.

Pasien juga diberikan penjelasan mengenai penyakitnya, penyebab, perjalanan penyakit dan pilihan pengobatan, dan edukasi untuk menghindari factor pencetus kekambuhan, diantaranya allergen hirup (tungau atau debu rumah), allergen makanan (susu sapi, telur, kacang-kacangan, bahan pewarna, bahan penyedap rasa, dan aditif lainnya) dan dijelaskan bahwa alergi terhadap makanan dapat menghilang berangsur-angsur sesuai dengan bertambahnya usia.. serta penjelasan terkait pemakaian obat yang diberikan oleh dokter pada pasien. Pasien disarankan untuk kontrol ulang di poli kulit dan kelamin di RSUD Cut Meutia 1 minggu kemudian untuk evaluasi.



Gambaran Kunjungan Pasien pada Poli Kulit dan Kelamin RSU Cut Meutia regio intrascapularis



Gambaran Kunjungan Pasien pada Poli Kulit dan Kelamin RSU Cut Meutia regio umbilical



Gambaran Kunjungan Pasien pada Poli Kulit dan Kelamin RSUD Cut Meutia regio cruris posterior



Gambaran Kunjungan Pasien pada Poli Kulit dan Kelamin RSUD Cut Meutia regio femoralis

PEMBAHASAN

Pada kasus diatas pasien merupakan seorang Perempuan berusia 4 tahun, berdasarkan usia, pasien digolongkan sebagai anak-anak karena menurut undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan anak, pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun.⁴ Berdasarkan penelitian diketahui bahwa Dermatitis atopik (DA) sering terjadi pada anak-anak dengan prevalensi pada anak sebesar 10-20% dibandingkan pada dewasa sekitar 1-3%.⁵

Dari anamnesis didapatkan bahwa pasien mengeluh kulit kemerahan, kering dan gatal pada permukaan punggung, lipatan paha sampai bagian pinggir paha kanan, perut dan kaki kanan yang sudah dialami sejak 3 hari yang lalu. Awalnya keluhan rasa gatal muncul ketika pasien selesai mengkonsumsi makanan berupa ayam dan udang, rasa gatal semakin memberat yang membuat pasien selalu menggaruk hingga muncul lesi berupa luka kemerahan dan kulit pada lesi cenderung kering. Keluhan yang dirasakan pasien sudah dialami sekitar kurang lebih 4 tahun yang selalu hilang timbul. Hal ini sesuai dengan Dermatitis atopik (DA), karena dermatitis atopik merupakan inflamasi kulit yang bersifat kronik dan berulang, disertai rasa gatal, timbul pada tempat predileksi tertentu, dan berhubungan dengan penyakit atopi lainnya, misalnya rhinitis alergik, konjungtivitis alergik, dan asma bronkial. Pada DA, keluhan yang sangat khas dan utama yaitu berupa rasa gatal (pruritus), yang dapat sangat berat sehingga dapat mengganggu tidur untuk efloresensi lesi pada DA

sangat bergantung pada awitan dan berat penyakit. Pada pasien memperlihatkan lesi akut yang ditandai dengan eritema berbatas tidak tegas, papul, erosi dan eksudasi.⁶

Dermatitis atopik (DA) adalah penyakit kulit inflamasi kronis yang paling umum terjadi. DA merupakan hasil dari interaksi kelainan genetik, gangguan fungsi sawar kulit, dan disregulasi sistem kekebalan yang merupakan beberapa komponen penting yang menyebabkan DA. Gangguan fungsi sawar kulit merupakan langkah awal berkembangnya DA, yang mengarah ke peradangan kulit lebih lanjut dan sensitivitas terhadap alergen. Sitokin tipe 2 serta interleukin 17 dan interleukin 22 memiliki kontribusi terhadap disfungsi sawar kulit pada DA.⁷

Kulit kering pada pasien merupakan hasil dari akibat interaksi faktor intrinsik dan ekstrinsik yang menyebabkan *transepidermal water loss* (TEWL) yang meningkat dan kemampuan kulit untuk mengikat air turun. Faktor intrinsik tersebut berupa genetik (familial, mutasi gen filaggrin), gangguan fungsi sawar kulit, imunologis (disregulasi faktor imun), dan psikologis. Sedangkan faktor ekstrinsik yaitu berupa lingkungan, misalnya berbagai bahan iritan, polutan, alergen hidup maupun makanan.⁶ Ibu pasien mengatakan bahwa beliau memiliki riwayat keluhan serupa dengan pasien, dimana timbulnya rasa gatal yang dipicu oleh makanan seperti ayam, serta memiliki riwayat rhinitis alergi dan ibu pasien menyatakan bahwa pasien memiliki riwayat alergi pada beberapa makanan tertentu tetapi tidak pernah dilakukan uji kulit, pasien juga menyatakan bahwa pasien memelihara hewan dirumah berupa kucing. Hal tersebut memperlihatkan bahwa pasien memiliki interaksi antara faktor intrinsik berupa gen yang didukung dengan ibu pasien yang memiliki riwayat keluhan yang sama serta faktor ekstrinsik berupa alergen dari makanan, DA di kaitkan dengan kondisi alergi terhadap makanan yang dapat meningkatkan IgE⁸ dan juga dikaitkan dengan alergen hirup yang di beberapa penelitian membuktikan peningkatan IgE spesifik terhadap debu rumah, bulu anjing, bulu kucing, bulu kuda, dan jamur.¹

Respons inflamasi akan menimbulkan keluhan subyektif rasa gatal dan gejala objektif berupa lesi kulit. Terjadinya gangguan pada fungsi sawar akan semakin meningkatkan resiko pajanan terhadap bahan kontak (iritan, alergen) dan memudahkan terjadinya kolonisasi dan infeksi.⁶

Ibu pasien mengaku mengetahui makanan pemicu dan menghindari makanan tersebut untuk diberikan kepada pasien, namun terkadang pasien terpaksa diberikan oleh ibunya karena rewel. Hal ini merupakan tindakan yang seharusnya dihindari oleh ibu pasien, karena berdasarkan penelitian yang menyatakan bahwa alergen makanan yang dapat meningkatkan IgE. Agar pencegahan menjadi efektif, kita perlu memahami faktor-faktor penyebab yang mendasari kenaikan ini. Faktor genetik merupakan hal yang mendasari, tetapi mengingat peningkatan dramatis dalam prevalensi selama periode singkat evolusi manusia, kecil kemungkinan FA muncul melalui perubahan genetik germline saja. Hipotesis yang masuk akal adalah bahwa 1 atau lebih paparan lingkungan, atau kekurangannya, menginduksi perubahan epigenetik yang mengakibatkan gangguan dari keadaan toleransi imunologis. Ada beberapa strategi yang mungkin bisa dilakukan diantaranya strategi untuk pencegahan FA (*food allergic*) yang termasuk pencegahan primer, dengan berusaha untuk mencegah timbulnya sensitisasi IgE; pencegahan sekunder, dengan berusaha untuk menghentikan perkembangan FA pada anak-anak yang tersensitisasi IgE; dan pencegahan tersier, yang berupaya mengurangi ekspresi penyakit alergi pada anak-anak dengan FA.⁹

Pada pasien diberikan terapi cetirizin sirup 1 x cth 1, Dexametasone 0,25mg di pulvis sebanyak 7 1 x 1 pulv, mometason cream 10g 0,1% 1 x 1 dioleskan pada bagian yang sakit dan emolien.

Cetirizin merupakan antihistamin yang sering digunakan untuk DA. Suatu studi preliminari menunjukkan efek hilangnya tanda dan gejala DA pada anak usia 6-12 tahun. Cetirizin juga menunjukkan efek steroid-sparing dengan pengurangan durasi penggunaan kortikosteroid topikal moderat atau poten dari 25,2 menjadi 18,8 hari. Antihistamin dapat diberikan untuk mengurangi gejala pruritus pada DA.¹⁰

Dexametasone merupakan kortikosteroid yang paling banyak digunakan. Keadaan klinis yang diberikan kortikosteroid sistemik menunjukkan manfaat bila diberikan dalam jangka pendek sampai dengan 6 minggu dengan kombinasi modalitas lain seperti kortikosteroid topikal maupun kalsineurin inhibitor. Kortikosteroid sistemik jangka panjang harus dihindari pada penatalaksanaan DA karena efek samping dan efek *rebound* yang tinggi. Kortikosteroid topikal disesuaikan dengan derajat keparahan dan lokasi lesi DA. Kortikosteroid topikal potensi ringan digunakan untuk DA ringan, area wajah, dan leher; potensi sedang untuk DA sedang; potensi kuat untuk DA yang parah atau kekambuhan yang parah. Kortikosteroid topikal dapat diaplikasikan sehari sekali atau dua kali, dengan durasi 7-14 hari untuk kontrol kekambuhan akut.¹⁰

Adapun rekomendasi non-farmakologi untuk pasien DA diantaranya penggunaan pelembab yang seharusnya menjadi bagian integral dari pengobatan pasien dengan DA karena ada bukti kuat bahwa penggunaannya dapat mengurangi keparahan penyakit dan kebutuhan akan intervensi farmakologis. Mandi juga disarankan untuk pasien dengan DA sebagai bagian dari pengobatan dan pemeliharaan. Namun, tidak ada standar untuk frekuensi atau durasi mandi yang sesuai unsur diterapkan segera setelah mandi untuk meningkatkan hidrasi kulit pada pasien dengan DA. Penggunaan sabun mandi dengan memperhatikan (yang pH rendah hingga pH netral, hipoalergenik, dan bebas pewangi) juga direkomendasikan. Untuk pengobatan pasien dengan DA, penambahan minyak, emolien, dan sebagian besar aditif lainnya ke air mandi tidak dapat direkomendasikan saat ini, karena tidak cukup bukti. Penggunaan terapi *wet-wrap therapy* dengan atau tanpa kortikosteroid topikal dapat direkomendasikan untuk pasien DA dengan tingkat keparahan sedang sampai berat untuk mengurangi keparahan penyakit dan *water loss*.¹¹

KESIMPULAN

Dermatitis atopik (DA) merupakan peradangan kulit berupa dermatitis bersifat kronis, residif, disertai rasa gatal, dan mengenai bagian tubuh tertentu terutama di wajah pada bayi (fase infantil) dan bagian fleksural ekstremitas (pada fase anak). Dermatitis atopik sering terjadi pada bayi dan anak, sekitar 50% akan menghilang pada saat remaja, namun kadang juga dapat menetap, atau bahkan baru mulai muncul saat dewasa.

Pada DA, keluhan yang sangat khas dan utama yaitu berupa rasa gatal (pruritus), yang dapat sangat berat sehingga dapat mengganggu tidur untuk efloresensi lesi pada DA sangat bergantung pada awitan dan berat penyakit. DA merupakan hasil dari interaksi kelainan genetik, gangguan fungsi sawar kulit, dan disregulasi sistem kekebalan yang merupakan beberapa komponen penting yang menyebabkan DA. Serta merupakan interaksi dari faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Diagnosis banding dari DA adalah dermatitis numularis, dermatitis intertriginosa, dermatitis kontak, dan dermatitis traumatika. Pemeriksaan penunjang hanya dilakukan bila ada keraguan klinis berupa uji kulit.

Diagnosis DA dapat ditegakkan secara klinis dengan gejala gatal, penyebaran simetris di tempat predileksi (sesuai usia), terdapat dermatitis yang kronik-residif, riwayat atopi pada pasien atau keluarganya. Kriteria tersebut disebut sebagai kriteria mayor Hanifin-Rajka. Guna untuk menilai derajat sakit. Hanifin-Rajka juga membuat skoring.

Penatalaksanaan untuk DA berupa obat sistemik yang bertujuan mengurangi rasa gatal, reaksi

alergik dan inflamasi dan juga dapat diberikan obat topical berupa kortikosteroid, pelembab dan obat penghambat kalsineurin.

Komplikasi DA yang mengalami perluasan dapat menjadi eritoderma. atrofi kulit (striae atroficans) dapat terjadi akibat pemberian kortikosteroid jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- . Menaldi SLS, Bramono K, Indriatmi W. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. 7th ed. UI DIPKF, editor. Jakarta: UI Publishing; 2021. 1–543 p.
- Lestari W. Manifestasi Klinis dan Tatalaksanaan Dermatitis Atopik. *J KedNMed*. 2018;1:84–91.
- Hadi HA, Tarmizi AI, Khalid KA, Gajdács M, Aslam A, Jamshed S. The Epidemiology and Global Burden of Atopic Dermatitis : A Narrative Review The Epidemiology and Global Burden of Atopic Dermatitis : A Narrative Review. *J life*. 2021;(September):1–19.
- Ri KK. Kondisi Pencapaian Program Kesehatan Anak Indonesia. *InfoDATIN*. 2014;2.
- . Abdi DA. Dermatitis Atopik. *Wal’afiat Hosp J*. 2020;1(1):38–48.
- . Danarti R, Diana IA, Boediardja SA, Sugito TL, Lokanata MD. Panduan Diagnosis dan Tatalaksana Dermatitis Atopik di Indonesia. 1st ed. Communications C, editor. Jakarta: Kelompok Studi Dermatologi Anak Indonesia Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia; 2014. 1–39 p.
- Kim J, Kim BE, Leung DYM. Pathophysiology of atopic dermatitis : Clinical implications. *J Allergy Asthma Proc*. 2019;40(2):1–3.
- Tsakok T, Marrs T, Mohsin M, Baron S, Toit G, Till S, et al. Does atopic dermatitis cause food allergy ? A systematic review. *Lancet J [Internet]*. 2017;389:S95. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30491-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30491-9)
- Toit G, Tsakok T, Lack S, Lack G. Prevention of food allergy. *J Immunol*. 2016;137(1):998–1010.
- Herwanto N, Hutomo M. Studi Retrospektif : Penatalaksanaan Dermatitis Atopik. *J Period Dermatology Venereol*. 2016;28(1):8–17.
- Davis DM, Feldman SR, Hanifin JM, Margolis DJ, Block J, Harrod CG, et al. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis. *YMJD [Internet]*. 2014;71(1):116–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2014.03.023>