

# ***Never Ending Episodes of Rashes in Infants: Pit Falls in Diagnosis & Management of Atopic Dermatitis***

Rizqi Amalia

## **Tujuan**

1. Memahami pendekatan diagnosis ruam pada anak
2. Memahami prinsip aspek diagnosis dermatitis atopik
3. Mengetahui patogenesis, perjalanan alamiah, dan diagnosis banding dermatitis atopik
4. Memahami prinsip tata laksana dermatitis atopik

## **Ilustrasi kasus**

Seorang bayi lelaki berusia 4 bulan datang dengan keluhan lesi kemerahan bersisik pada kedua pipi yang timbul sejak satu bulan terakhir. Lesi tersebut awalnya berupa makula eritematosa, yang kemudian menebal menjadi plak serta mengalami eksoriasi hingga *oozing* setelah bayi tersebut sering menggosok-gosokkan tangannya ke kedua pipi. Sejak mengalami keluhan tersebut tidurnya sering gelisah. Bayi tersebut sudah pernah dibawa ke dokter sebelumnya. Lesi tersebut dikatakan merupakan manifestasi dari alergi susu sapi dan ibu diminta mengganti susu formula standar dengan susu formula hidrolisat ekstensif.

Setelah 1 bulan dengan susu formula ekstensif hidrolisat, lesi kulit tidak perbaikan. Saat ini di kedua pipi bayi tampak plak eritematosa berbatas tegas dengan krusta dan skuama di atasnya. Tidak ada lesi kulit di daerah lain, namun keseluruhan kulit tampak kering. Tidak didapatkan tanda stigmata atopi lainnya. Pemeriksaan Immunoglobulin E (IgE) spesifik untuk susu sapi, telur, dan kacang tanah tidak didapatkan bukti sensitisasi.

Ibu memandikan bayi dengan sabun antiseptik. Setelah mandi sesekali menggunakan pelembab. Ibu selalu mengoleskan minyak telon setelah mandi. Bayi mendapat asupan susu formula standar sejak lahir, kemudian berganti dengan susu formula hidrolisat ekstensif sejak satu bulan terakhir. Ayah dan ibu pasien mengalami rinitis alergi.

## Pendekatan dan manajemen dermatitis atopik

### Pendekatan diagnosis ruam pada anak

*Skin rash* atau ruam kulit merupakan salah satu keluhan yang sering dijumpai dalam praktik klinik sehari-hari. Kondisi tersebut dapat terjadi akibat berbagai penyebab mulai dari infeksi, alergi, iritasi, autoimun, hingga trauma. Evaluasi komprehensif mulai dari anamnesis, pemeriksaan fisis, hingga penunjang harus dilakukan dengan seksama untuk dapat mengidentifikasi penyebab. Salah satu pendekatan diagnosis yang dapat digunakan adalah dengan membedakan morfologi lesi kulitnya.<sup>1</sup> Etiologi ruam dapat dibedakan sesuai dengan morfologi yang dominan, apakah berupa vesikobulosa, papul, eksim, atau perubahan warna (lampiran 1).

Tidak seluruh ruam kulit merupakan manifestasi dari penyakit alergi. Ruam kulit yang berhubungan dengan alergi adalah urtikaria/angioedema, eksantem, atau eksim.<sup>2</sup> Ruam kulit yang memiliki morfologi lain seperti ruam vesikobulosa, purpura, bukan merupakan manifestasi penyakit alergi. Ruam dengan morfologi dominan berupa vesikobulosa dan purpura lebih sering terkait dengan penyebab infeksi, autoimun, maupun trauma.

### Diagnosis dermatitis atopik

Dermatitis atopik (DA) merupakan penyakit inflamasi kronik pada kulit yang berlangsung kronik, hilang timbul yang terjadi pada anak dan dewasa. Rasa gatal merupakan karakteristik utama dari DA.<sup>3-5</sup> Morfologi dan predileksi lesi kulit pada DA dapat berubah sesuai dengan kelompok usianya (gambar 1). Lesi kulit akut pada DA dapat berupa plak eritematosa yang berkrusta. Rasa gatal kemudian membuat anak menggaruk lesi hingga menimbulkan ekskoriasi, papul, hingga *oozing*. Lesi subakut pada DA dapat berupa plak atau papul eritematosa bersisik, sedangkan lesi kronik dapat berupa plak eksoriasi, likenifikasi dengan atau tanpa hiperpigmentasi. Predileksi lesi kulit DA pada masa infantil adalah daerah wajah dan permukaan ekstensor ekstremitas. Lesi dapat ditemukan pada batang tubuh, namun jarang meluas ke daerah yang tertutup popok. Pada masa kanak lesi kulit lebih sering ditemukan pada daerah lipatan siku dan lutut, selain daerah wajah dan leher. Memasuki masa remaja hingga dewasa, lesi kulit yang dominan adalah lesi kronik pada daerah lipatan siku dan lutut, pergelangan tangan dan kaki, kelopak mata, kepala hingga leher.<sup>3,4</sup>

Karena DA tidak memiliki *biomarker* maupun pemeriksaan histopatologis yang spesifik, sehingga berbagai kriteria dikembangkan untuk menegaskan diagnosis DA antara lain, kriteria Hanifin dan Rajka, UK *Working Party Criteria*, serta *American Academy of Dermatology* (AAD) (lampiran 2). Diagnosis DA

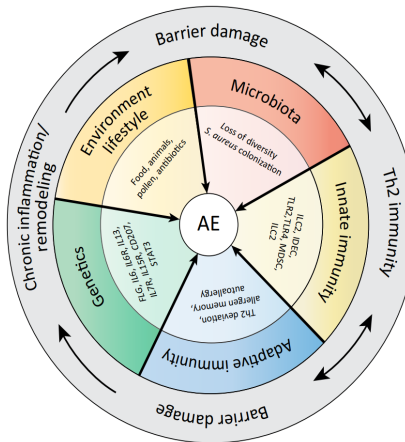
menurut kriteria Hanifin dan Rajka dapat ditegakkan apabila memenuhi 3 kriteria mayor dan 3 kriteria minor. Kriteria tersebut kemudian diadaptasi menjadi UK *Working Party Criteria*. Menurut UK *Working Party*, DA dapat ditegakkan apabila memiliki kriteria mandatori (pruritus) disertai 3 atau lebih kriteria mayor. Kriteria berikutnya dikembangkan oleh AAD yang membagi manifestasi klinis DA ke dalam kriteria esensial, penting, dan terkait. Ketiga kriteria tersebut lebih relevan penggunaannya dalam mengelompokkan pasien DA dalam ranah penelitian. Dalam praktik klinis, ketiga kriteria tersebut dapat digunakan dengan mempertimbangkan keunggulan dan keterbatasannya masing-masing. Sensitivitas ketiga kriteria tersebut cukup baik. Namun, terdapat perbedaan pada spesifisitasnya. Kriteria Hanifin dan Rajka memiliki spesifisitas yang lebih rendah dibandingkan dengan dua kriteria lainnya.<sup>6</sup> Meskipun terdapat kriteria yang dapat membantu, penilaian klinis yang komprehensif tidak dapat tergantikan mengingat tampilan DA yang beragam.<sup>5,7</sup>



**Gambar 1.** Morfologi dan predileksi lesi kulit pada DA sesuai dengan kelompok usia.<sup>3</sup>  
A: infantil; B: kanak; C: remaja dan dewasa.

## Patogenesis dan perjalanan alamiah dermatitis atopik

Dermatitis atopik merupakan penyakit yang kompleks dan multifaktorial. Dermatitis atopik muncul pada individu yang memiliki kerentanan genetik yang terpicu oleh faktor lingkungan. Interaksi antar gen dan antar gen dengan lingkungan menjadi salah satu mekanisme terjadinya defek sawar epidermis dan inflamasi yang diarahkan oleh sel T. Disbiosis mikrobiota kulit juga memiliki peranan tersendiri dalam patogenesis DA.<sup>3,7-8</sup>



**Gambar 2.** Interaksi multifaktor dalam patogenesis DA.

Karakteristik dari DA adalah *type 2 immunity* dan defek sawar epidermis. Karakteristik tersebut dapat diinduksi oleh kerentanan genetik, pengaruh lingkungan, disbiosis mikrobiota, serta deviasi sistem imun *innate* maupun adaptif.<sup>8</sup>

Setengah dari populasi yang mengalami DA memiliki awitan gejala pada tahun pertama kehidupan, sedangkan sebagian besar lainnya ( $\pm 95\%$ ) berawitan sebelum usia 5 tahun. Sekitar 75% yang berawitan pada masa kanak-kanak akan mengalami remisi spontan sebelum masa remaja, sedangkan 25% lainnya akan mengalami episode relaps dan remisi hingga dewasa. Sekitar 50-75% dari anak yang memiliki awitan DA sejak dini, tersensitisasi terhadap satu atau lebih alergen seperti alergen makanan, tungau debu rumah, atau bulu hewan peliharaan. Meskipun begitu, pajanan terhadap alergen makanan atau inhalan jarang menjadi penyebab eksaserbasi DA. Pajanan alergen makanan pada anak dengan DA yang tersensitisasi tidak berhubungan dengan aktivitas lesi kulitnya. Anak dengan DA terutama DA berat memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami penyakit atopik lainnya. Pada anak dengan DA sedang-berat risiko terjadinya asma meningkat hingga 50% sedangkan risiko terjadinya rinitis alergi meningkat hingga 75%.<sup>9</sup>

## Diagnosis banding dermatitis atopik

Lesi kulit pada DA memiliki banyak kesamaan dengan berbagai lesi yang disebabkan oleh kelainan kulit lainnya. Diagnosis banding yang harus disingkirkan pada DA berat dengan awitan usia <3 bulan adalah kelainan imunitas bawaan/imunodefisiensi primer seperti sindrom Omenn, defisiensi selektif IgA, sindrom hiper-IgE, sindrom Wiskott-Aldrich; kelainan genetik dengan gangguan sawar epidermis seperti sindrom Comel-Netherton dan *peeling skin syndrome*; serta kelainan metabolisme bawaan seperti defisiensi biotin dan fenilketonuria. Pada DA dengan awitan usia di 2 tahun pertama kehidupan diagnosis banding yang harus disingkirkan adalah *cradle cap* dan dermatitis seboroik (DS), *napkin dermatitis*, dermatitis kontak iritan, dan skabies. Pada masa kanak awal pikirkan psoriasis, sindrom Gianotti-Crosti, tine korporis, dan impetigo sebagai diagnosis banding.<sup>5</sup> Perbedaan karakteristik antara DA, DS, dan psoriasis dijabarkan pada tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik untuk DA, DS, dan psoriasis**

Karakteristik	DA	DS	Psoriasis
Lokasi	Infantil: wajah dan permukaan ekstensor ekstremitas Selanjutnya: keterlibatan daerah lipatan	Area intertriginosa (lipatan ketiak dan inguinal), alis, lipatan retroaurikular, lipatan nasolabial, leher	Daerah ekstensor, daerah popok, lipatan bokong, jarang mengenai wajah
Tampilan lesi	Lesi akut, subakut, kronik	Plak kuning berminyak ( <i>greasy</i> ), <i>salmon-pink poorly circumscribed patch</i>	Plak eritematosus berbatas tegas dengan skuama di atasnya
Keluhan gatal	Berat	Absen	Ringan-sedang

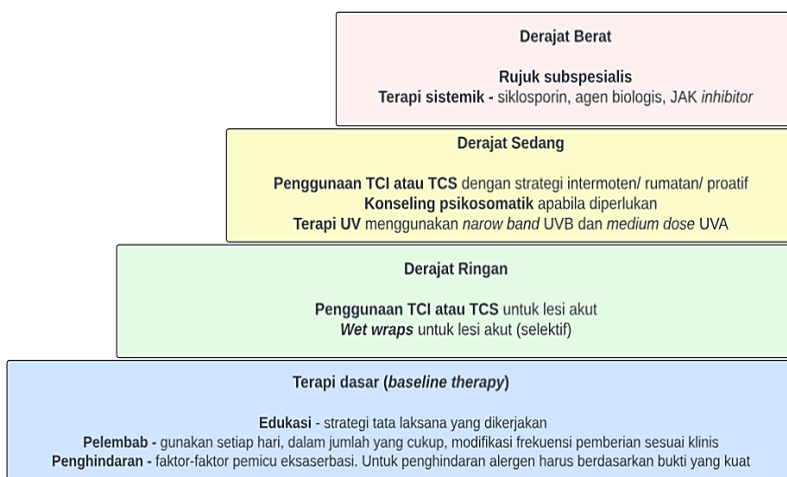
## Tata laksana dermatitis atopik

Terdapat beberapa aspek yang sering dilupakan oleh tenaga kesehatan sebelum memulai tata laksana untuk DA. Aspek tersebut antara lain identifikasi pemicu eksaserbasi, penilaian derajat beratnya DA, dan penilaian kualitas hidup (lampiran 3). Eksaserbasi DA dapat dipicu oleh infeksi, lingkungan, zat iritan, dan alergen. Infeksi yang sering menjadi pemicu eksaserbasi DA adalah kolonisasi *Staphylococcus aureus*. Faktor lingkungan seperti pajanan sinar matahari, perubahan iklim dan cuaca, hingga stresor emosional (pada usia yang lebih besar) dapat memicu eksaserbasi DA. Pemicu eksaserbasi DA lainnya adalah zat iritan. Zat tersebut tanpa disadari seringkali berada di sekitar anak. Pajanan rokok, deterjen, higiene popok yang tidak baik, hingga serat pakaian wool adalah zat iritan pemicu DA. Pemicu berupa alergen, terutama alergen makanan, dapat dipertimbangkan pada DA sedang-berat yang tidak respons dengan tata laksana adekuat. Penghindaran alergen makanan harus didasarkan oleh riwayat eksaserbasi atau manifestasi reaksi hipersensitivitas

tipe 1 setelah terpajan alergen, disertasi bukti sensitisasi, dan/ atau terbukti melalui uji provokasi.<sup>3,5</sup>

Penilaian derajat beratnya DA dapat dilakukan menggunakan beberapa instrumen yang sudah tervalidasi seperti SCORing *Atopic Dermatitis* (SCORAD) atau *Eczema Area and Severity Index* (EASI). Penilaian derajat beratnya DA juga dapat dilakukan oleh orang tua atau pasien menggunakan instrumen *Patient-Oriented SCORAD* (PO-SCORAD) dan *Patient-Oriented Eczema Measure* (POEM). Meskipun begitu, seringkali penggunaan instrumen-instrumen penilaian di atas pada praktik klinis cukup menyita waktu. Kelompok di Amerika Serikat memunculkan konsensus penilaian derajat beratnya DA menggunakan *global assessment*. Dalam konsensus ini derajat beratnya DA dibagi menjadi “clear” hingga “almost clear”, “mild”, “moderate”, atau “severe”. Derajat *moderate-severe* dapat pula didefinisikan dengan adanya: keterlibatan >10% permukaan tubuh; salah satu lesi memiliki karakteristik *moderate-severe*; keterlibatan area yang jelas terlihat atau penting untuk fungsi; atau gangguan kualitas hidup signifikan.<sup>3,5</sup>

Tujuan tata laksana dari DA adalah mengurangi gejala (pruritus dan dermatitis), mencegah eksaserbasi, mencegah komplikasi dan memperbaiki kualitas hidup. Tata laksana optimal untuk DA membutuhkan pendekatan multimodalitas yang meliputi edukasi pasien dan keluarga, hidrasi kulit dan mengembalikan fungsi sawar kulit, terapi farmakologi untuk mengontrol inflamasi, serta eliminasi faktor pemicu eksaserbasi. Strategi tata laksana yang dilakukan, terutama tata laksana farmakologi, sangat bergantung dari derajat DA (gambar 3).<sup>10-12</sup>



**Gambar 3.** Pendekatan tata laksana DA.

Hidrasi kulit dan mengembalikan fungsi sawar kulit merupakan tata laksana dasar untuk semua derajat DA. Penggunaan pelembab pada DA adalah salah satu strategi utama untuk mempertahankan hidrasi kulit. Fungsi pelembab untuk mempertahankan hidrasi kulit disebabkan oleh kandungan komponennya. Humektan (gliserol, *lactid acid*, urea, asam hialuronik), merupakan kelompok pelembab yang dapat menarik dan mempertahankan air di dalam epidermis. Gliserol, stearat gliseril, dan *soy sterols* adalah kandungan dari kelompok emolien yang dapat melubrikasi dan melembutkan kulit. Pelembab yang mengandung petrolatum, dimetikon, dan minyak mineral bersifat oklusif untuk mencegah evaporasi air.<sup>11</sup>

Pemilihan pelembab pada DA selain melihat kandungan utamanya, juga harus melihat kandungan lainnya. Pelembab tersebut diutamakan untuk tidak mengandung pewangi dan kandungan yang mungkin menjadi alergen kontak. Pelembab harus digunakan setiap hari, setidaknya dua kali sehari setelah mandi. Takaran penggunaan pelembab dapat mengikut aturan *finger tip unit* untuk obat topikal (lampiran 4). Pada pasien dewasa setidaknya penggunaan pelembab yang optimal adalah 250 gram/pekan. Penggunaan pelembab yang optimal dapat mengurangi gejala dan mencegah relaps/ kekambuhan.<sup>11</sup>

Higiene kulit berperan penting dalam tata laksana DA, terutama pada bayi dan balita. Mandi sangat dianjurkan terutama pada pasien DA dengan lesi akut atau terinfeksi sekunder. Mandi dilakukan dalam waktu yang singkat, menggunakan air hangat (*moderate warm water*) dan tidak menggunakan sabun dengan pH yang basa. Sabun dengan pH basa dapat bekerja sebagai surfaktan yang menghilangkan lapisan lipid alami kulit.<sup>11</sup>

Terapi topikal pengendali inflamasi pada daerah lesi diberikan untuk DA ringan, sedang, dan berat. Terapi topikal pengendali inflamasi ini dapat diberikan secara reaktif pada lesi dengan inflamasi yang belum terkontrol atau intermiten/ rumatan/ proaktif pada lesi dengan inflamasi subklinis untuk mencegah relaps/ kekambuhan. Jenis terapi topikal pengendali inflamasi yang dapat digunakan adalah kortikosteroid topikal/ *topical corticosteroid* (TCS) atau inhibitor kalsineurin topikal/ *topical calcineurin inhibitor* (TCI). Kedua terapi topikal tersebut memiliki bukti yang kuat sebagai pengendali inflamasi pada DA derajat ringan, sedang, hingga berat.<sup>10-11</sup>

Pemilihan potensi TCS pada DA dilakukan berdasarkan usia, lokasi dan derajat lesi, riwayat terapi sebelumnya, serta preferensi pasien dan/ atau keluarga. Hindari penggunaan TCS dengan potensi tinggi dalam jangka panjang (>4 pekan) terutama pada daerah yang sensitif seperti wajah, lipatan, *groin*. Daerah sensitif tersebut lebih berisiko mengalami komplikasi akibat TCS yaitu atrofi kulit, teleangiektasi, dan striae. Meskipun begitu, komplikasi TCS dapat terjadi juga pada penggunaan TCS potensi rendah terus menerus dalam



jangka panjang. Gunakan TCS dengan potensi terendah dan dalam jangka waktu terpendek yang dapat mengontrol inflamasi.<sup>10-11</sup>

Penggunaan TCI sebagai terapi topikal pengendali inflamasi pada bayi usia  $\geq 3$  bulan, terutama dipertimbangkan pada lesi di daerah-daerah yang lebih mudah mengalami komplikasi atrofi kulit akibat TCS. Penggunaan TCI seringkali menimbulkan sensasi terbakar yang dapat dihindari dengan memasukkan TCI ke dalam lemari pendingin dan dipakai dalam keadaan dingin. Rekomendasi lain adalah dengan menggunakan TCS sebagai terapi inisial pada lesi akut sebelum digantikan dengan TCI. Salah satu kekhawatiran penggunaan TCI adalah keterkaitan dengan timbulnya kanker kulit, namun hal tersebut tidak terbukti dalam telaah sistematik terbaru.<sup>10-11</sup>

Terapi intermiten/rumatan/proaktif menggunakan TCS potensi sedang atau TCI direkomendasikan pada daerah lesi yang sering mengalami relaps/kekambuhan. Terapi ini dimulai setelah lesi remisi, dilakukan dua hari berturut-turut dalam 1 pekan selama beberapa bulan. Untuk memudahkan mengingat, terapi intermiten/rumatan/proaktif dapat dilakukan pada akhir pekan hari Sabtu dan Minggu (*weekend therapy*).<sup>10-11</sup>

Terapi pengendali inflamasi sistemik dapat dipertimbangkan pada DA derajat sedang hingga berat yang refrakter, intoleran, atau sudah tidak dapat menggunakan TCS potensi sedang-tinggi. Pilihan terapi inflamasi sistemik untuk DA dapat menggunakan siklosporin, agen biologis (dupilumab, tralokinumab) atau JAK inhibitor (baricitinib, upadacitinib, abrocitinib). Penggunaan kortikosteroid sistemik tidak dianjurkan mengingat efek samping jangka panjangnya pada anak. Kortikosteroid sistemik dapat dipertimbangkan secara terbatas pada DA yang tidak memiliki akses terhadap terapi sistemik lainnya.<sup>10,12</sup>

## Analisis kasus

Pada kasus dipaparkan seorang bayi lelaki usia 4 bulan yang mengalami ruam pada kedua pipi sejak 1 bulan terakhir. Ruam memiliki morfologi dan predileksi tipikal untuk DA. Ruam juga disertai keluhan gatal bahkan hingga mengganggu kualitas hidup serta sudah berlangsung kronik. Bayi sudah dibawa ke dokter sebelumnya dan hanya diminta untuk mengganti asupan menjadi susu formula hidrolisat ekstensif. Setelah melakukan eliminasi susu sapi selama 1 bulan, DA tidak perbaikan.

Ada beberapa hal yang perlu dievaluasi apabila tata laksana DA tidak memberikan respons yang optimal, yaitu:<sup>10</sup>

- pastikan kembali diagnosis sesuai dan identifikasi faktor yang memperberat.
- lakukan edukasi berdasarkan rencana kerja.
- cari pemicu eksaserbasi.



- pastikan penggunaan dan kepatuhan terapi yang sesuai.
- motivasi titrasi penggunaan pelembab hingga mencapai manfaat yang optimal.

Pada kasus ini diagnosis sudah sesuai dengan DA. Morfologi lesi sesuai dengan lesi akut-subakut. Keterlibatan terbatas pada kedua pipi ( $<10\%$  luas permukaan tubuh). Namun, banyak hal yang belum dilakukan dengan tepat pada tata laksana sehingga membuat tata laksana tidak memberikan respons optimal.

Edukasi terkait penyakit dan rencana kerja belum dioptimalkan pada pasien. Bayi hanya diberikan pelembab sesekali, mandi masih dengan sabun antiseptik, sehingga seluruh kulit masih tampak kering. Dokter belum menekankan pentingnya terapi dasar (pelembab, mandi) dan tidak memberikan terapi topikal pengendali inflamasi. Terapi TCS potensi ringan dapat dimulai untuk mengendalikan lesi akut-subakut pada kedua pipi bayi.

Pengindaran alergen makanan pada bayi dengan DA harus dilakukan atas dasar bukti yang kuat. Hasil pemeriksaan IgE spesifik tidak menunjukkan adanya sensitisasi pada alergen makanan yang umum ditemui pada bayi. Setelah melakukan eliminasi susu sapi selama 1 bulan, bayi juga tidak memberikan perbaikan. Sangat mungkin saat ini tidak ada pemicu alergen yang terkait dengan DA. Rekomendasi DA saat ini melarang eliminasi makanan alergenik tanpa bukti yang jelas.<sup>10</sup> Faktor pemicu eksaserbasi yang belum dihindari pada bayi adalah zat iritan seperti minyak telon.

Selanjutnya bayi harus ditata laksana sesuai dengan pendekatan tata laksana untuk DA ringan. Keluarga diberikan edukasi yang cukup mengenai rencana kerja. Pemantauan respons terapi dapat dilakukan dalam 2-4 pekan setelahnya. Apabila lesi inflamasi mulai terkontrol tetap tekankan pentingnya penggunaan pelembab untuk mencegah relaps/ kekambuhan.

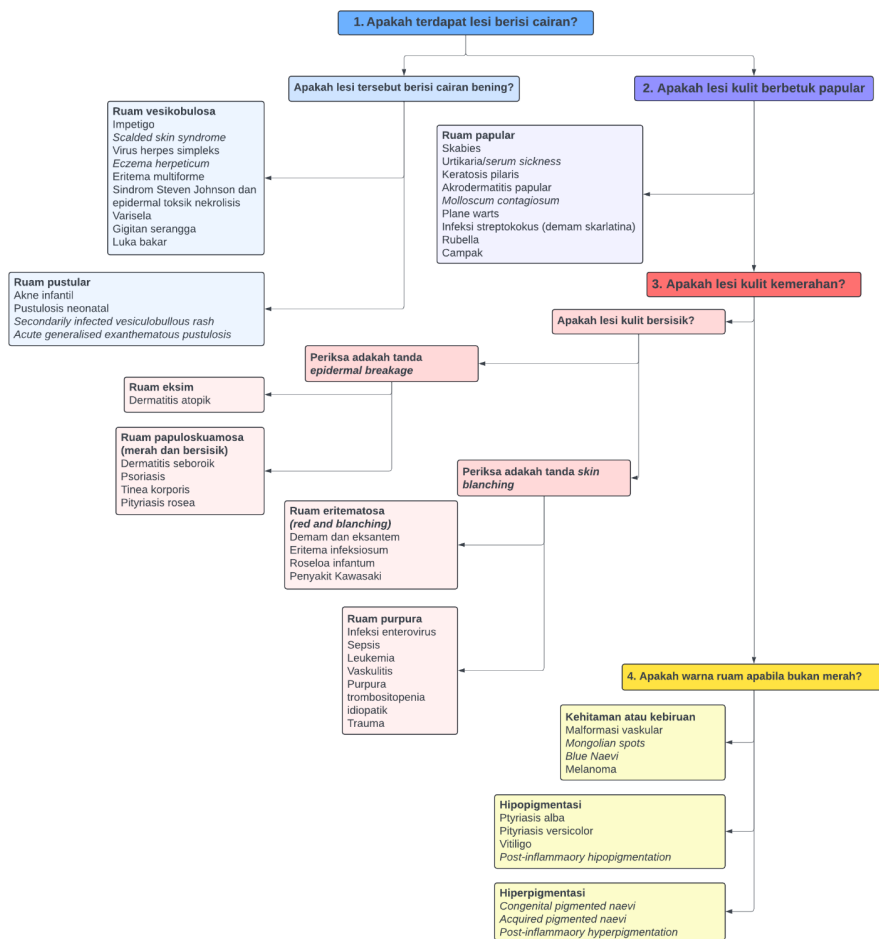
## **Simpulan**

- Dermatitis atopik adalah penyakit inflamasi kronik pada kulit yang berlangsung kronik, hilang timbul dengan karakteristik utama berupa rasa gatal/pruritus.
- Singkirkan diagnosis banding dari DA sebelum memulai tata laksana.
- Tata laksana pada DA meliputi edukasi, terapi dasar, serta terapi pengendali inflamasi. Edukasi memiliki peranan yang besar, karena sebagian besar terapi topikal akan dilakukan oleh keluarga di rumah.
- Identifikasi faktor-faktor yang dapat memicu eksaserbasi pada DA. Penghindaran alergen makanan dilakukan hanya untuk makanan yang terbukti menjadi pemicu eksaserbasi DA.

## Daftar pustaka

1. Schellack N. Skin rashes in children. *S Afr Pharm J*. 2011;78:13–22.
2. EAACI. Global atlas of skin allergy. Geneve: 2019.
3. Weidinger S, Novak N. Atopic dermatitis. *Lancet*. 2016;387:1109-22.
4. Kulthanan K, Tuchinda P, Nitiyarom R, Chunharas A, Chantaphakul H, Aunhachoke K, dkk. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of atopic dermatitis. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2021;39:145-55.
5. Janmohamed SR, Grosber M, Eichenfield LF, Ring J, Gutermuth J. Medical algorithm: diagnosis of atopic dermatitis in early childhood (part I). *Allergy*. 2021;76:403-6.
6. Vakharia PP, Chopra R, Silverberg JI. Systematic review of diagnostic criteria used in atopic dermatitis randomized controlled trials. *Am J Clin Dermatol*. 2018;19:15-22.
7. Napolitano M, Fabbrocini G, Martora F, Genco L, Noto M, Patruno C. Children atopic dermatitis: diagnosis, mimics, overlaps, and therapeutic implication. *Dermatol Ther*. 2022;35:e15901.
8. Eyerich K, Eyerich S, Biedermann T. The multi-modal immune pathogenesis of atopic eczema. *Trends Immunol*. 2015;36:788-801.
9. Thomsen SF. Atopic dermatitis: natural history, diagnosis, and treatment. *ISRN Allergy*. 2014;2014:354250.
10. Chu DK, Shneider L, Asiniwasis RN, Boguniewicz M, Benedetto A, Ellison K, dkk. Atopic dermatitis (eczema) guidelines: 2023 American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/ American College of Allergy, Asthma and Immunology Joint Task Force on Practice Parameters GRADE—and Institute of Medicine—based recommendations. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2024;132:274-312.
11. Wollenberg A, Kinberger M, Arents B, Aszodi N, Avila Valle G, Barbarot S, dkk. European guideline (EuroGuiDerm) on atopic eczema - part II: non-systemic treatments and treatment recommendations for special AE patient populations. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2022;36:1904-26.
12. Wollenberg A, Kinberger M, Arents B, Aszodi N, Avila Valle G, Barbarot S, dkk. European guideline (EuroGuiDerm) on atopic eczema: part I - systemic therapy. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2022;36:1409-31.

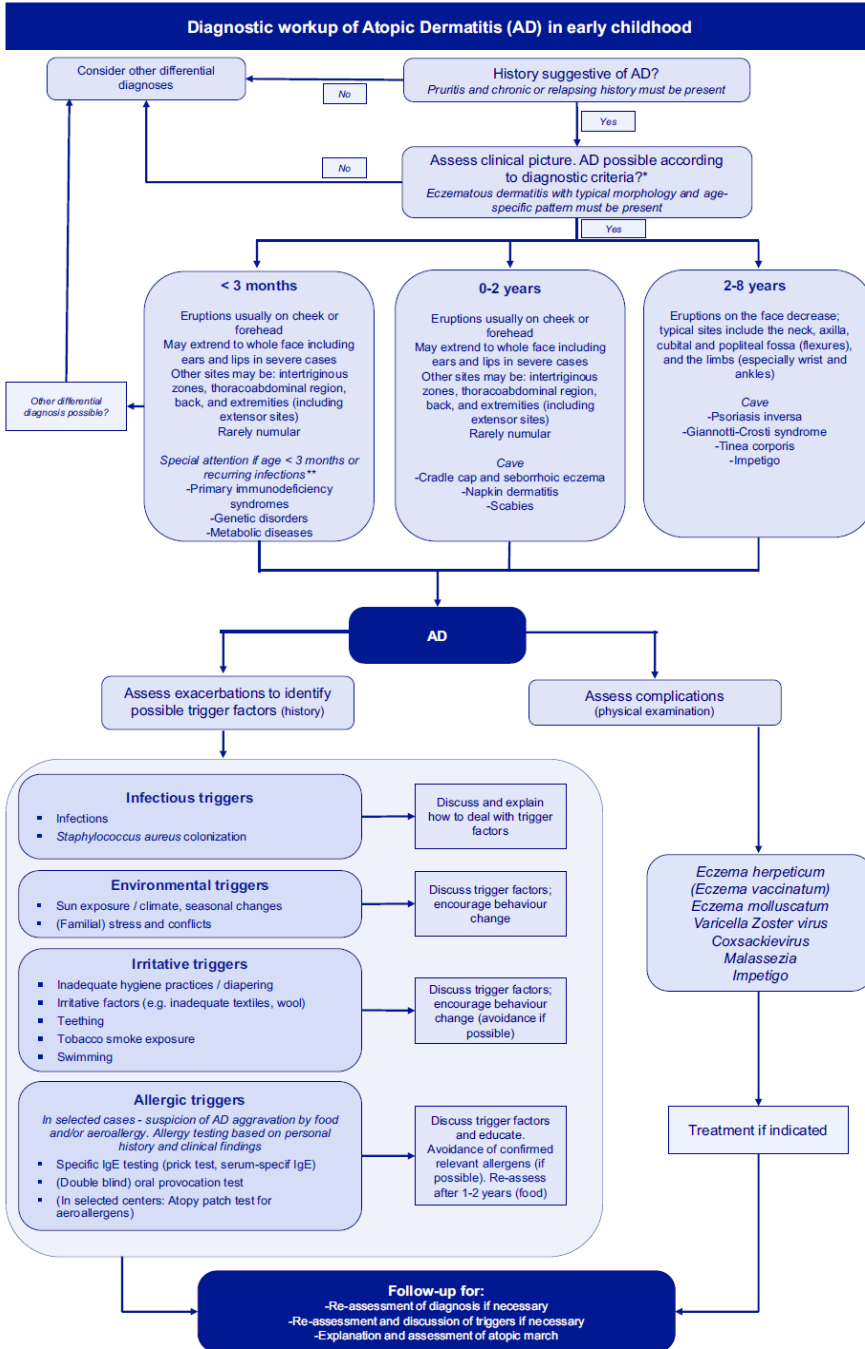
## Lampiran 1. Algoritma pendekatan ruam kulit/ skin rashes<sup>1</sup>



## Lampiran 2. Kriteria diagnosis pada DA

Hanifin dan Rajka (1980)		UK working party (1997)	
Mayor	Minor	Mayor	Minor
Pruritus	Xerosis	Pruritus	Xerosis luas
Morfologi dan distribusi lesi kulit yang tipikal	Iktiosis, hiperlinearitas palmar, atau keratosis pilaris	Morfologi dan distribusi lesi kulit yang tipikal	Iktiosis, hiperlinearitas palmar, atau keratosis pilaris
Likenifikasi atau linearitas pada lipatan (dewasa)	Peningkatan IgE serum	Bersifat kronik atau memiliki periode relaps	Hipereaktifitas IgE
Wajah dan sisi ekstensor (bayi dan anak)	Awitan di usia dini	Riwayat atopi pada diri sendiri atau keluarga	Fisura infraaurikula
Dermatitis yang kronik atau kronik dengan periode relaps	Kecenderungan terjadinya infeksi kulit atau gangguan <i>cell-mediated immunity</i>		Dermatitis telapak tangan dan kaki
Riwayat atopi pada diri sendiri atau keluarga	Kecenderungan terjadinya dermatitis nonspesifik pada telapak tangan dan kaki		Keilitis
	Eksim puting susu		Dermatitis kulit kepala
	Keilitis		Kerentanan terhadap infeksi <i>Staph aureus</i> , Herpes simpleks, <i>Mollusca contagiosa</i>
	Konjungtivitis berulang		Pitiriasis alba
	Garis Dennie-Morgan		<i>Perifollicular accentuation</i>
	Keratokonus		Eksim puting susu
	Katarak subkapsular anterior		Garis Dennie-Morgan
	<i>Orbital darkening</i>		Keratokonus
	<i>Facial pallor/ facial erythema</i>		Katarak subkapsular anterior
	Pitiriasis alba		<i>Centrofacial pallor</i>
	Lipatan leher anterior		Intoleransi terhadap wool
	Gatal saat berkeringat		Intoleransi makanan
	Intoleransi terhadap wool dan pelarut lipid		Dermatografisme
	<i>Perifollicular accentuation</i>		<i>Dirty neck sign</i>
	Intoleransi makanan		
	Diperberat oleh faktor lingkungan atau emosi		
	Dermatografisme atau <i>delayed blanch</i>		
American Academy of Dermatology (2003)			
<u>Esensial</u> (harus ada)	<u>Penting</u> (mendukung diagnosis)	<u>Gambaran</u> yang mungkin berkaitan (membantu diagnosis, meskipun tidak spesifik)	
Pruritus	Awitan usia dini	Keratosis pilaris/ pitiriasis alba/ hiperlinearitas palmaris/ iktiosis	
<i>Eczematous dermatitis</i> Akut, subakut, atau kronik	Atopi	Perubahan okular/ periorbita	
Morfologi lesi yang tipikal dan pola predileksi sesuai usia:	Penyakit atopik pada diri sendiri atau keluarga	Temuan lokal lainnya	
Wajah, leher, dan sisi ekstensor pada bayi dan anak	Peningkatan IgE total atau IgE spesifik alergen	Keterlibatan puting susu	
Tidak mengenai daerah <i>groin</i> dan ketiak pada bayi dan anak	Xerosis	Keterlibatan kelopak mata	
Daerah lipatan pada semua usia	Likenifikasi	Perubahan perioral	
Kronik atau memiliki riwayat relaps		Lesi periaurikular	
		<i>Perifollicular accentuation</i> / lesi likenoid pada kulit yang gelap	
		Likien simplek kronik/ prurigo nodularis	
		Respon vaskular atipikal	
		<i>Facial pallor</i>	
		Dermatografisme	
		<i>Delayed blanch response</i>	

### Lampiran 3. Algoritma pendekatan diagnosis DA<sup>5</sup>



#### Lampiran 4. Penggunaan dosis *finger tip unit* (FTU) pada terapi topikal<sup>10</sup>

