Nusantara Hasana Journal
Volume 6 No. 1 (Juni 2026), Page: 282-287
E-ISSN: 2798-1428

ATOPIC MARCH

Atopic March

Fetria Faisal[1], Hiddayaturrahmi [2]

[1,2]Universitas Baiturrahmah

Email: fetria_faisal@fk.unbrah.ac.id

Abstract
Atopic March refers to the natural progression of allergic diseases that commonly begins in early childhood and develops sequentially into other atopic conditions later in life. The condition typically starts with atopic dermatitis in infancy, followed by food allergies, allergic rhinitis, and asthma during childhood. The pathogenesis of atopic march involves a complex interaction between genetic predisposition, immune dysregulation, environmental exposure, and skin barrier dysfunction. Impaired skin integrity facilitates allergen sensitization, leading to chronic inflammatory responses mediated predominantly by immunoglobulin E (IgE). Clinical manifestations vary depending on the stage of disease progression and may significantly affect the quality of life of affected individuals. Diagnosis is based on clinical history, physical examination, and allergy testing when indicated. Management focuses on early identification, avoidance of triggering allergens, skin barrier protection, pharmacological therapy, and patient education to prevent disease progression and reduce complications. Early intervention is essential to improve long-term outcomes and minimize the burden of allergic diseases.
Keywords: *atopic march, atopic dermatitis, allergic rhinitis, asthma, allergic disease progression.*

Abstrak
Atopic March merupakan perjalanan alami penyakit alergi yang umumnya dimulai sejak masa kanak-kanak awal dan berkembang secara bertahap menjadi kondisi atopik lainnya di kemudian hari. Kondisi ini biasanya diawali dengan dermatitis atopik pada masa bayi, kemudian diikuti oleh alergi makanan, rinitis alergi, dan asma pada masa anak-anak. Patogenesis atopic march melibatkan interaksi kompleks antara predisposisi genetik, disregulasi sistem imun, paparan lingkungan, dan gangguan fungsi sawar kulit. Kerusakan integritas kulit mempermudah terjadinya sensitisasi alergen sehingga memicu respons inflamasi kronis yang didominasi oleh imunoglobulin E (IgE). Manifestasi klinis bervariasi sesuai tahapan perkembangan penyakit dan dapat memengaruhi kualitas hidup penderita secara signifikan. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan alergi bila diperlukan. Penatalaksanaan berfokus pada identifikasi dini, penghindaran alergen pencetus, perlindungan sawar kulit, terapi farmakologis, dan edukasi pasien untuk mencegah progresivitas penyakit serta mengurangi komplikasi. Intervensi dini sangat penting untuk meningkatkan luaran jangka panjang dan menurunkan beban penyakit alergi.
Kata Kunci: *atopic march, dermatitis atopik, rinitis alergi, asma, progresivitas penyakit alergi.*

PENDAHULUAN

Penyakit alergi pada anak merupakan masalah kesehatan yang semakin

Nusantara Hasana Journal
Volume 6 No. 1 (Juni 2026), Page: 282-287
E-ISSN: 2798-1428

meningkat prevalensinya di seluruh dunia. Berbagai manifestasi penyakit alergi seperti dermatitis atopik, alergi makanan, rinitis alergi, dan asma sering kali tidak muncul secara terpisah, melainkan berkembang secara bertahap sesuai dengan usia anak.[1] Pola perkembangan penyakit alergi yang berurutan ini dikenal sebagai atopic march, yaitu perjalanan alami penyakit atopik yang umumnya dimulai pada masa bayi dengan dermatitis atopik, kemudian diikuti oleh alergi makanan, dan pada usia yang lebih besar dapat berkembang menjadi rinitis alergi serta asma.[1]

Dermatitis atopik sering menjadi manifestasi awal dari atopic march karena adanya gangguan fungsi sawar kulit yang menyebabkan peningkatan permeabilitas terhadap berbagai alergen dari lingkungan maupun makanan.[1] Kerusakan pada skin barrier tersebut memudahkan terjadinya sensitisasi imunologis yang memicu respons imun tipe Th2, ditandai dengan peningkatan sitokin seperti interleukin-4, interleukin-5, dan interleukin-13 serta peningkatan kadar IgE.[2] Proses ini berperan penting dalam perkembangan penyakit alergi selanjutnya, termasuk alergi makanan, rinitis alergi, dan asma.[3]

Secara epidemiologi, dermatitis atopik sebagai tahap awal atopic march cukup sering ditemukan pada populasi anak. Prevalensi dermatitis atopik pada anak di Indonesia diperkirakan berkisar antara 5–15%, sedangkan di berbagai negara Asia mencapai sekitar 10–20%.3 Secara global, penyakit ini memengaruhi jutaan individu dan menjadi salah satu penyakit kulit kronis yang paling sering terjadi pada anak-anak.[2] Peningkatan prevalensi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti predisposisi genetik, perubahan gaya hidup, urbanisasi, polusi lingkungan, serta paparan alergen yang semakin tinggi.[3]

Selain faktor genetik, perkembangan atopic march juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti gangguan integritas sawar epitel, respons imun yang didominasi oleh jalur Th2, perubahan mikrobiota kulit dan usus, serta faktor lingkungan seperti paparan asap rokok, polusi udara, dan penggunaan antibiotik dini.[1] Interaksi kompleks antara faktor genetik, imunologis, dan lingkungan inilah yang berkontribusi terhadap perjalanan progresif penyakit alergi pada anak.[2]

Memahami mekanisme terjadinya atopic march sangat penting karena kondisi ini tidak hanya memengaruhi kualitas hidup anak, tetapi juga berpotensi menyebabkan morbiditas jangka panjang akibat perkembangan penyakit alergi kronis seperti asma dan rinitis alergi.[2] Oleh karena itu, pengetahuan mengenai definisi, epidemiologi, patofisiologi, faktor risiko, serta strategi pencegahan dan tatalaksana sejak dini menjadi sangat penting dalam upaya menghambat progresi penyakit alergi pada anak.

Tujuan Penulisan

Mengetahui dan memahami mengenai atopic march, meliputi definisi, epidemiologi, patofisiologi, etiologi, faktor risiko, manifestasi klinis berdasarkan usia, tatalaksana, pencegahan, serta prognosis, sehingga diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai perjalanan penyakit alergi pada anak.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur naratif (narrative literature review) yang bertujuan untuk mengkaji secara mendalam konsep Atopic

Nusantara Hasana Journal
Volume 6 No. 1 (Juni 2026), Page: 282-287
E-ISSN: 2798-1428

March sebagai perjalanan progresif penyakit alergi mulai dari dermatitis atopik pada masa bayi hingga berkembang menjadi alergi makanan, rinitis alergi, dan asma pada usia anak maupun remaja. Kajian ini difokuskan pada mekanisme imunologi, faktor risiko genetik dan lingkungan, manifestasi klinis, serta strategi pencegahan dan penatalaksanaan yang dapat menghambat progresivitas penyakit atopik. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif-komparatif dengan membandingkan hasil dari berbagai penelitian terkait mekanisme patogenesis, faktor risiko, manifestasi klinis, dan perkembangan penyakit atopik.

Analisis difokuskan pada hubungan antara kerusakan sawar kulit, sensitisasi alergen, respons imunoglobulin E (IgE), serta perkembangan inflamasi sistemik yang berperan dalam terjadinya atopic march.

Selain itu, dilakukan telaah terhadap efektivitas berbagai strategi pencegahan dan terapi, seperti penggunaan emolien pada dermatitis atopik, penghindaran alergen, pemberian ASI eksklusif, imunoterapi, dan pengendalian faktor lingkungan. Hasil analisis kemudian disusun secara sistematis dalam bentuk narasi ilmiah untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai perjalanan penyakit atopik dan pentingnya intervensi dini dalam mencegah progresivitas penyakit alergi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Atopic March merupakan konsep perjalanan progresif penyakit alergi yang dimulai sejak usia dini dan berkembang menjadi berbagai manifestasi atopik lainnya seiring pertumbuhan individu. Berdasarkan hasil kajian literatur, dermatitis atopik sering menjadi manifestasi awal yang muncul pada masa bayi akibat gangguan fungsi sawar kulit dan peningkatan respons imun tipe 2 (T helper 2/Th2). Kerusakan sawar kulit menyebabkan peningkatan kehilangan cairan transepidermal dan mempermudah masuknya alergen, mikroorganisme, serta iritan lingkungan yang memicu sensitisasi alergi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mutasi gen filaggrin (FLG) memiliki hubungan erat dengan terjadinya dermatitis atopik dan peningkatan risiko perkembangan penyakit alergi lain seperti asma dan rinitis alergi. Disfungsi filaggrin menyebabkan integritas kulit terganggu sehingga meningkatkan permeabilitas terhadap alergen. Selain faktor genetik, faktor lingkungan seperti polusi udara, asap rokok, paparan alergen rumah, penggunaan antibiotik dini, dan kurangnya paparan mikroorganisme juga berkontribusi terhadap perkembangan atopic march.

Manifestasi klinis atopic march umumnya berkembang secara bertahap. Dermatitis atopik sering muncul pada usia bayi dengan keluhan kulit kering, gatal, dan inflamasi kronis. Selanjutnya, sebagian pasien mengalami alergi makanan yang ditandai dengan reaksi hipersensitivitas terhadap susu, telur, kacang, atau makanan tertentu lainnya. Pada usia anak yang lebih besar, penyakit berkembang menjadi rinitis alergi dan asma yang ditandai dengan bersin berulang, hidung tersumbat, batuk kronis, mengi, dan sesak napas. Penelitian kohort menunjukkan bahwa anak dengan dermatitis atopik berat memiliki risiko lebih tinggi mengalami asma dibandingkan anak tanpa dermatitis atopik.

Mekanisme imunologis atopic march melibatkan dominasi respons imun

Nusantara Hasana Journal
Volume 6 No. 1 (Juni 2026), Page: 282-287
E-ISSN: 2798-1428

Th2 dengan peningkatan produksi sitokin seperti interleukin (IL)-4, IL-5, dan IL-13 yang merangsang produksi imunoglobulin E (IgE). Peningkatan kadar IgE menyebabkan sensitisasi terhadap berbagai alergen dan memicu inflamasi kronis pada kulit maupun saluran napas. Selain itu, aktivasi eosinofil dan sel mast berperan penting dalam mempertahankan proses inflamasi alergi. Gangguan regulasi sistem imun ini menyebabkan perjalanan penyakit atopik berlangsung secara progresif dari satu organ ke organ lainnya.

Diagnosis atopic march ditegakkan berdasarkan riwayat klinis, riwayat keluarga atopik, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang seperti uji tusuk kulit (skin prick test) dan pemeriksaan kadar IgE spesifik. Pemeriksaan ini membantu mengidentifikasi alergen pencetus dan menentukan strategi penatalaksanaan yang sesuai. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa identifikasi dini sensitisasi alergen dapat membantu mencegah progresivitas penyakit atopik.

Penatalaksanaan atopic march berfokus pada pengendalian inflamasi, pencegahan sensitisasi alergen, dan perbaikan fungsi sawar kulit. Penggunaan emolien secara rutin terbukti efektif dalam mempertahankan kelembapan kulit dan mengurangi risiko dermatitis atopik berat. Kortikosteroid topikal dan inhibitor kalsineurin digunakan untuk mengendalikan inflamasi kulit, sedangkan antihistamin membantu mengurangi rasa gatal. Pada pasien dengan asma dan rinitis alergi, terapi inhalasi dan antihistamin diberikan sesuai indikasi klinis. Selain terapi farmakologis, penghindaran alergen, pemberian ASI eksklusif, serta edukasi keluarga memiliki peran penting dalam mencegah kekambuhan dan progresivitas penyakit.

Hasil penelitian terbaru menunjukkan bahwa intervensi dini pada dermatitis atopik dapat menurunkan risiko perkembangan penyakit alergi lain. Pendekatan multidisiplin antara dokter anak, dokter kulit, ahli alergi-imunologi, dan keluarga sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Dengan diagnosis dini dan tata laksana yang tepat, progresivitas atopic march dapat dikendalikan sehingga komplikasi jangka panjang dapat diminimalkan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Atopic march merupakan suatu konsep yang menggambarkan perjalanan alami penyakit alergi yang terjadi secara bertahap sejak masa bayi hingga anak yang lebih besar. Perjalanan ini umumnya diawali dengan dermatitis atopik pada masa bayi, kemudian dapat berkembang menjadi alergi makanan, asma, dan rinitis alergi seiring pertambahan usia.

Proses terjadinya atopic march dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor genetik seperti riwayat atopi dalam keluarga dan mutasi gen filaggrin, gangguan fungsi sawar kulit, respons imun yang didominasi oleh jalur Th2, serta faktor lingkungan seperti paparan alergen, polusi udara, dan asap rokok. Gangguan sawar kulit memungkinkan masuknya alergen sehingga memicu sensitisasi imun yang berperan dalam perkembangan penyakit alergi selanjutnya.

Manifestasi klinis atopic march dapat berbeda sesuai usia. Pada masa bayi biasanya muncul sebagai dermatitis atopik dan alergi makanan, kemudian pada usia balita dapat berkembang menjadi gejala saluran napas seperti wheezing atau asma, dan pada usia anak yang lebih besar sering muncul sebagai rinitis alergi.

Nusantara Hasana Journal
Volume 6 No. 1 (Juni 2026), Page: 282-287
E-ISSN: 2798-1428

Penatalaksanaan terutama bertujuan mengontrol gejala dan memperbaiki fungsi sawar kulit, seperti penggunaan emolien, kortikosteroid topikal, serta terapi antiinflamasi lainnya sesuai tingkat keparahan penyakit. Selain itu, upaya pencegahan sejak dini sangat penting untuk menurunkan risiko progresi penyakit alergi, termasuk menjaga integritas sawar kulit, menghindari faktor pencetus, serta edukasi kepada pasien dan keluarga.

Dengan pemahaman yang baik mengenai faktor risiko, patofisiologi, serta strategi pencegahan dan penatalaksanaan yang tepat, diharapkan perkembangan penyakit dalam rangkaian atopic march dapat diminimalkan sehingga kualitas hidup anak dengan penyakit atopik dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Adkinson NF, Bochner BS, Burks AW, Busse WW, Holgate ST, Lemanske RF, O'Hehir RE.

Alissa C, Alexander W, Arntz JL, et al. Prenatal antibiotic exposure, asthma, and the atopic march: A systematic review and meta-analysis. Allergy published by European Academy of Allergy and Clinical Immunology and John Wiley & Sons 2022;7(11):3233–3248.

Atopic March or Atopic Multimorbidity — Overview of. 2024;

Dribin TE, et al. Trends and variation in pediatric anaphylaxis care. Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice. 2023.

Food Allergies: Diagnosis, Treatment, and Prevention. American Family Physician. 2023

Goh MS, Yun JS, Su JC. Management of atopic dermatitis: a narrative review. Medical Journal of Australia 2022;216(11):587–593.

Jurnal Medical Profession (Medpro). Prevalensi Dermatitis Atopik. Vol. 6 No. 2, Juni 2024. (Data epidemiologi Indonesia, Asia, dan dunia)

Karavaizoglu C, Dolu KO, Suleyman A, Yucel E, Altintas E, Demirkale ZH. Phenotypes and natural course of atopic dermatitis: A pathway to the atopic march. Int Arch Allergy Immunol 2025;1–15.

Kliegman RM, St Geme JW, Blum NJ, Shah SS, Tasker RC, Wilson KM. Nelson Textbook of Pediatrics, 21st Edition. Philadelphia: Elsevier; 2020. (Definisi dan epidemiologi dasar)

Middleton's Allergy: Principles and Practice, 9th Edition. Philadelphia: Elsevier; 2020. (Definisi dan mekanisme imunologi)

MIMS Indonesia. Dermatitis Atopik: Disease Background. 2026. (Data epidemiologi global dan Indonesia)

Perlman L, et al. Management of food-induced anaphylaxis in children. Annals of Allergy, Asthma & Immunology. 2024.

Pistiner M, et al. Factors associated with epinephrine use in infants and toddlers. Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice. 2024.

Salazar-espinosa JF. The Atopic March . A Literature Review. 2014;2(3):119–24.

Spergel JM. "The atopic march: link to upper airways." Annals of Allergy, Asthma & Immunology. 2010;104(4):273–277.

Tham EH, Leung DYM. Mechanisms by Which Atopic Dermatitis Predisposes to

Nusantara Hasana Journal
Volume 6 No. 1 (Juni 2026), Page: 282-287
E-ISSN: 2798-1428

Food Allergy and the Atopic March. Allergy Asthma Immunol Research 2019;11(1):4–15.

Tsuge M, Ikeda M, Matsumoto N, Yorifuji T, Tsukahara H. Current Insights into Atopic March. 2021;1–17.

Zeiger RS, Schatz M, Zhou B, et al. Impact of Food Allergy on the Atopic March Progression From Atopic Dermatitis in Early Childhood to Other Atopic Disorders at School Age. J Allergy Clin Immunol Pract 2025;13(8):1991–2003.

Zhao S, Hwang A, Miller C, Lio P. Safety of topical medications in the management of paediatricatopic dermatitis: An updated systematic review. Br J Clin Pharmacol 2023;89(7):1911–2333.

Zheng T, Yu J, Oh MH, Zhu Z. The Atopic March : Progression from Atopic Dermatitis to Allergic Rhinitis and Asthma. 2011;3(2):67–73.