



Gambaran Jumlah Eosinofil Pada Penderita Penyakit Asma Di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang

Faisal¹, Previta Zeizar Rahmawati², Marselina Bili³

¹⁻² D3 Teknologi Laboratorium Medis , Stikes Maharani Malang

³ Stikes Maharani Malang

SUBMISSION TRACK

Received: November 15, 2024
Final Revision: November 25, 2024
Available Online: December 07, 2024

KEYWORDS

Eosinofil, Asma

CORRESPONDENCE

E-mail: marselinabili124@gmail.com

A B S T R A C T

Asma adalah suatu kondisi di mana saluran udara mengalami penyempitan karena aktivitas rangsangan yang berlebihan menyebabkan peradangan dan kontraksi sementara, dan asma dapat menyebabkan penyakit paru-paru tidak menular. Asma dapat terjadi pada semua usia dan manifestasinya sangat berbeda. serta berbeda-beda pada setiap orang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran jumlah eosinofil pada pasien asma di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang menggunakan sampel seluruh data rekam medis sebanyak 42 pasien. Dalam teknik pengambilan sampel digunakan teknik total sampling Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar eosinofil pada responden memiliki nilai di atas normal pada pria sebanyak 9 orang (35%), pada wanita terdapat 5 orang (31%). Hasil untuk jumlah eosinofil yang nilainya normal adalah 17 orang (65%) pada pria, 11 orang (69%) pada wanita. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang yang menunjukkan gambaran jumlah eosinofil pada setengah dari pasien normal pada penderita asma.

I. Pendahuluan

Asma adalah gangguan pada pernafasan yang menyempit karena berbagai rangsangan, menyebabkan peradangan dan penyempitan sementara. Asma dapat menyebabkan penyakit paru yang tidak menular. Serangan asma dapat menyebabkan penyempitan saluran nafasa dan pembengkakan jaringan pelepas saluran napas akibat peradangan dan produksi lendir berlebih. Diameter saluran nafas mengecil dan pasien harus berusaha sekuat mungkin (Nurdianti, 2018)

Prevalensi asma menurut WHO (World Health Organization) tahun 2017, memperkirakan 235 juta penduduk orang, dunia saat ini menderita asma dan angka kematian lebih dari 8% di negara-negara berkembang. Menurut National Center Statistic (NCHS) di Amerika Serikat prevalensi berdasarkan usia, jenis kelamin, dan ras, asma mencapai 7,4% pada orang dewasa, 8,6% pada anak-anak, 6,3% pada pria, 9,0% pada wanita, 7,6% pada kulit putih, dan 9,9% ras kulit hitam (Rahmah & Pratiwi, 2020).

Hubungan asma dengan eosinofil diaktifkan di saluran udara penderita asma. eosinofil mengandung butiran protein yang

berbahaya bagi epitel duktal pernapasan, menyebabkan saluran pernapasan secara bertahap menyempit. Selain netrofil, sel mast, makrofag, dan limfosit, eosinofil merupakan infiltrat sel radang utama di dinding saluran nafas penderita asma. Ada korelasi langsung antara peningkatan eosinofil dalam darah tepi, eosinofil dalam cairan lavage bronkoalveolar, dan hiperrespon saluran napas terhadap rangsangan. Selain kristal Charcot-Leyden, eosinofil banyak ditemukan di sputum penderita asma. Eosinofil merefleksikan aktivitas asma dan digunakan sebagai cara untuk mendeteksi eksaserbasi dini. (Petsky 2020).

Asma memiliki Peningkatan eosinofil karena fungsinya sebagai pertahanan atau kekebalan tubuh terhadap benda asing. Pada kondisi normal, jumlah eosinofil berkisaran antara 1-3%, tetapi pada pasien yang tidak normal, jumlah eosinofil naik lebih dari >3% (Kota, 2021).

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 17 Mei 2023 di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang, di dapatkan data bahwa yang terkena penyakit asma selama periode Januari-Desember tahun 2022 terdapat 42 orang pasien yang terkena penyakit asma. Dimana penderita penyakit asma dirawat di bagian rawat jalan RS Universitas Muhammadiyah Malang. Universitas Muhammadiyah Malang tidak melakukan pemeriksaan laboratorium untuk penyakit asma mendiagnosa penyakit asma, karena asma tidak disebabkan oleh reaksi hipersensitifitas terhadap penyebab alergi. IgE dan jenis leukosit biasanya diperiksa.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Lokasi rumah sakit universitas muhammadiyah malang, waktu 3-10 juli 2023. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari data pasien rekam medis mendapatkan perawatan asma di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang dari Januari hingga Desember 2022. Sampel Dalam penelitian ini, seluruh data sekunder diperoleh dari rekam medis pasien asma rumah sakit Muhammadiyah Malang pada Januari-Desember tahun 2022. Penelitian ini

menggunakan total sampling. Pengolah data dan menganalisis dengan menyusun data secara sistematis dan mengklarifikasikan data tersebut ke dalam kategori tertentu yang akan diteliti menggunakan bantuan program aplikasi Microsoft Exel, dengan uji statistik deskriptif, kemudian membagi dan memilih data untuk dipelajari dan menarik kesimpulan dari data tersebut.

Hasil

Diketahui yang jumlah penderita penyakit asma di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang berdasarkan jenis kelamin terdiri atas perempuan sebanyak 16 orang (38%) dan Laki – laki 26 orang (62%). hasil pemeriksaan eosinofil penderita penyakit asma di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang berdasarkan usia ditemukan pada usia balita akhir (4 -5 tahun) terdapat 6 orang (14 %). Pada usia kanak – kanakan (6 – 11 tahun) terdapat 24 orang (57%) . Remaja awal (12-16 tahun) berjumlah 4 orang, remaja akhir 2 orang (17-25 tahun), dewasa awal 1 orang (26-35 tahun), dan dewasa akhir 3 orang (36 tahun). 45 tahun). (7%). Pada usia dini (46-55 tahun) terdapat 2 orang (5%).

Tabel 1. Tabulasi silang berdasarkan jumlah eosinofil dan jenis kelamin

Hasil Jumlah Eosinofil	Jenis Kelamin			
	Laki-Laki		Perempuan	
	f	%	f	%
Diatas Nilai Normal	9	35%	5	31%
Normal	17	65%	11	69%
Total	26	100%	16	100%

Berdasarkan tabel 1. dapat diketahui hasil jumlah eosinofil yang nilainya diatas normal pada laki-laki sebanyak 9 orang (35%), Pada perempuan terdapat 5 orang (31%). Untuk hasil jumlah eosinofil yang nilainya normal pada laki-laki sebanyak 17 orang (65%), pada perempuan terdapat 11 orang (69%).

Tabel 2. Tabulasi silang berdasarkan jumlah eosinofil dan usia

Hasil Jumlah Eosinofil	USIA													
	Balita Akhir		Anak-Anak		Remaja Awal		Remaja Akhir		Dewasa Awal		Dewasa Akhir		Lansia Awal	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Diatas Nilai Normal	0	0%	6	32%	2	40%	3	75%	1	100%	1	100%	1	33%
Normal	6	100%	13	68%	3	60%	1	25%	0	0	0	0	2	67%
Total	6	100%	19	100%	5	100%	4	100%	1	100%	1	100%	3	100%

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui hasil jumlah eosinofil pada balita akhir yang nilai eosinofilnya diatas normal tidak ada (0%), sedangkan balita akhir yg nilai eosinofilnya normal sebanyak 6 orang (100%), pada kanak-kanakan yang nilai eosinofilnya diatas normal sebanyak 6 orang (32%), sedankan yang nilai eosinofilnya normal sebanyak 13 orang (68%), pada remaja awal yang nilai eosinofilnya diatas normal sebanyak 2 orang (40%), sedangkan yang nilai eosinofilnya normal sebanyak 3 orang (60%), pada remaja akhir yang nilai eosinofilnya diatas normal sebanyak 3 orang (75%), sedangkan yang nilai eosinofilnya normal sebanyak 1 orang (25%), pada dewasa awal yang nilai eosinofilnya diatas normal sebanyak 1 orang (100%), sedangkan yang nilai eosinofilnya normal tidak ada (0%), pada dewasa akhir yang nilainya diatas normal sebanyak 1 orang (100%), sedangkan yang nilai eosinofilnya normal tidak ada (0%), pada lansia awal yang nilai eosinofilnya diatas normal sebanyak 1 orang (33%), sedangkan yang nilai eosinofilnya normal sebanyak 2 orang (67%).

Pembahasan

Dalam penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik jumlah eosinofil pasien penyakit asma di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang. Data yang digunakan untuk penelitian ini diambil dari data rekam medis pasien penderita penyakit asma yang 20 melakukan pemeriksaan eosinofil di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang yaitu data sekunder untuk penelitiannya.

Pada awalnya, sel eosinofil dikenal sebagai sel vektor dari sistem kekebalan alamiah, tetapi kemampuannya untuk memfagosit patogen membuat orang berpikir bahwa sel eosinofil juga berfungsi sebagai sel penyaji antigen. Hal ini Sistem imun tubuh dapat mengenali struktur protein sebagai protein asing, sehingga memungkinkan alergen masuk ke dalam tubuh melalui aliran darah dan mencapai organ sasaran, sehingga menimbulkan respon imun dan reaksi alergi. (Salsabila et al., 2019) Hubungan asma dengan eosinofil merupakan eosinofil yang teraktivasi di saluran napas pasien asma dan mengandung butiran protein yang bersifat toksik pada epitel saluran napas sehingga menyebabkan penyempitan saluran napas pernapasan secara bertahap. Pada penderita penyakit asma, Selain netrofil, sel mast, makrofag, dan limfosit, eosinofil merupakan infiltrat sel radang utama di dinding saluran nafas. Asma memiliki korelasi langsung dengan peningkatan eosinofil darah tepi dan eosinofil pada cairan lavage bronkoalveolar. Selain kristal Charcot-Leyden, eosinofil banyak ditemukan di sputum penderita asma. Eosinofil merefleksikan aktivitas asma dan digunakan sebagai cara untuk mendeteksi eksaserbasi dini. (Petsky, 2020).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada 42 sampel penderita penyakit asma yang dilakukan pemeriksaan eosinofil Menurut informasi yang dikumpulkan dari Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang, dapat disimpulkan bahwa jumlah hasil pemeriksaan eosinofil yang menderita

penyakit asma yang nilainya diatas normal sebanyak 14 pasien (33%) bahwa yang laki-laki ada 9 orang diatas normal, perempuan 5 orang. Sedangkan jumlah hasil pemeriksaan eosinofil yang nilainya normal sebanyak 28

pasien (67%) untuk laki-laki yang normal 17 orang, perempuan 11 orang. Pada usia kanak-kanak total ada 19 orang dimana yang diatas normal ada 6 orang dan yang normal 13 orang pasien paling banyak.

Daftar Pustaka

- Kota, D. (2021). Gambaran Jumlah Eosinofil Pada Pasien Asma Di Rsud Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Description The Number Of Eosinophils In Asthma Patients In Harapan Dan Doa Hospital Bengkulu City Silfina Stiffany , Guntur Baruara Jurusan Diii Teknologi Laboratorium Medis. 1(2), 20–26.
- Salsabila, Q. N., Kartika, A. I., Anggraini, H., & Klinik, L. P. (2019). Gambaran Jumlah Eosinofil Penderita Alergi Makanan Pada Mahasiswa D3 Analisis Kesehatan Dengan Metode Impedance Alergi Merupakan Suatu Kelainan Reaksi Berlebih (Hipersensitivitas) Sistem Imun Tubuh Terhadap Subtansi Spesifik (Alergen) Yang Mengakibatkan.
- Mathematics, A. (2016). Title No Title No Title. 2006, 1–23. Maulana, A., Prihartono, N. A., & Timur, K. (2020). Efek Obesitas Dengan Risiko Kejadian Penyakit Asma Pada Perempuan Usia Produktif Di Indonesia. 4(1), 1–6.
- Mayasari, D. (2019). Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue Pada Instalasi Rawat Inap Rsud Kota Prabumulih Periode Januari–Mei 2016. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 29(1), 39–50. <https://doi.org/10.22435/mpk.v29i1.271>
- Nurdianti, N. (2018). Jumlah, Gambaran Pada, Eosinofil Di, Asma Cukir, Puskesmas Ilmiah, Karya Tulis Studi, Program Iii, Diploma Kesehatan, Analisis Tinggi, Sekolah Kesehatan, Ilmu Medika, Insan Cendekia.
- Patricia, C. O. S. (2021). Noe. 3(2), 6. Pencetus, F., & Rawat, A. (2019). Rawat Jalan Di Puskesmas Pancur Batu Kab . Deli Serdang tahun 2019 Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan