



## Gambaran Karakteristik Klinis dan Faktor Paparan Debu pada Pasien Rhinitis Alergi Poli THT RS Royal Prima Medan Tahun 2025

Siti Rahmah Panggabean<sup>1\*</sup>, Cut Elvira Novita<sup>1</sup>, Ferdinando Motuho Baeha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Prima Indonesia, Indonesia

\* Corresponding Author's e-mail: sitirahmahpanggabean@gmail.com

### Article History:

Received: December 11, 2025

Revised: December 20, 2025

Accepted: December 23, 2025

### Keywords:

Allergic Rhinitis,

Dust Exposure,

Clinical Characteristics

**Abstract:** This study aimed to determine the relationship between dust exposure factors and clinical characteristics with the incidence of allergic rhinitis among patients at the ENT Clinic of Royal Prima Hospital Medan in 2025. This research employed a descriptive-analytic design with a cross-sectional approach. The study sample consisted of 50 patients selected using a purposive sampling technique. Data were collected through interviews using a structured questionnaire and clinical observation. Data analysis was conducted using univariate analysis to describe frequency distribution and bivariate analysis using the Chi-Square test to determine the relationship between variables. The results showed that the majority of respondents were within the productive age range (18–53 years) and were male (60%). The most common clinical symptoms were nasal obstruction (34%) and itching of the nose or eyes (42%), with most patients experiencing moderate severity levels (60%). Most respondents reported frequent dust exposure (60%) with a duration of six months or more (76%). The statistical analysis revealed a significant relationship between dust exposure and the incidence of allergic rhinitis ( $p = 0.007$ ), as well as between clinical characteristics and disease severity ( $p = 0.000$ ). In conclusion, dust exposure and patients' clinical characteristics have a significant association with the occurrence of allergic rhinitis.

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



**How to cite:** Panggabean, S. R., Novita, C. E., & Baeha, F. M. (2025). Gambaran Karakteristik Klinis dan Faktor Paparan Debu pada Pasien Rhinitis Alergi Poli THT RS Royal Prima Medan Tahun 2025. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(12), 3821–3832. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i12.5303>

## PENDAHULUAN

Rhinitis alergi merupakan salah satu penyakit yang paling umum ditemukan di seluruh dunia dan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Menurut laporan dari *World Health Organization* (WHO) (2022), prevalensi rhinitis alergi diperkirakan mencapai 10-30% dari populasi global, dan angka ini terus meningkat, terutama di daerah perkotaan yang memiliki tingkat polusi dan paparan alergen yang tinggi. WHO menegaskan bahwa penyakit ini tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan jangka pendek, tetapi juga berpotensi meningkatkan risiko komplikasi serius seperti asma dan sinusitis kronis, yang dapat menurunkan kualitas hidup penderitanya secara signifikan. Sedangkan menurut *World Allergy Organization* (WAO), sekitar 10–30% populasi dunia mengalami rhinitis alergi dan angkanya terus meningkat setiap tahun (WAO, 2022).

Rhinitis alergi merupakan salah satu penyakit inflamasi kronik yang terjadi pada mukosa hidung akibat reaksi alergi yang diperantarai oleh imunoglobulin E (IgE) terhadap alergen tertentu. Gejala utama yang sering dijumpai adalah bersin-bersin, *rinorea* (hidung

berair), hidung tersumbat, dan gatal pada hidung, mata, atau tenggorokan (Setyawati, 2020). Penyakit ini berdampak signifikan terhadap kualitas hidup pasien, terutama jika tidak ditangani dengan baik.

Di Indonesia, terutama di kota-kota besar seperti Medan, kasus rhinitis alergi semakin meningkat. Data dari berbagai studi menunjukkan bahwa prevalensi rhinitis alergi dapat mencapai 20-30% dari populasi, terutama di kalangan individu yang terpapar lingkungan urban dengan berbagai jenis alergen. Meskipun ada kemajuan dalam pemahaman tentang patofisiologi dan pengobatan rhinitis alergi, masih ada gap signifikan dalam identifikasi karakteristik klinis serta faktor paparan debu yang berkontribusi terhadap kondisi ini.

Salah satu faktor lingkungan yang berperan penting dalam munculnya dan memperburuk rhinitis alergi adalah paparan debu, khususnya debu rumah (*house dust*) yang mengandung tungau seperti *Dermatophagoides Pteronyssinus* dan *Dermatophagoides Farinae* (Soesilo & Djauzi, 2018). Paparan jangka panjang terhadap alergen ini dapat menyebabkan sensitisasi pada individu yang rentan, khususnya pada daerah perkotaan yang padat seperti Medan. Dampak dari rhinitis alergi tidak hanya terbatas pada ketidaknyamanan dan gangguan kesehatan, tetapi juga berdampak sosial dan ekonomi. Pasien sering mengalami gangguan tidur, penurunan konsentrasi, serta aktifitas sehari-hari yang terganggu. Fenomena ini menimbulkan beban psikososial dan meningkatkan biaya pengobatan serta perawatan kesehatan, yang pada akhirnya memperberat beban sistem kesehatan nasional.

Berbagai penelitian ilmiah menunjukkan bahwa salah satu faktor utama yang memperburuk dan memicu timbulnya gejala rhinitis alergi adalah paparan debu di lingkungan tempat tinggal maupun tempat kerja. Penelitian oleh Lee et al. (2021) menunjukkan bahwa tingkat paparan debu rumah yang tinggi secara signifikan meningkatkan insidensi dan keparahannya pada populasi anak-anak di perkotaan. Pendapat ini didukung oleh Prof. Dr. John M. Ball (2019), yang menyatakan bahwa “Paparan debu rumah dan lingkungan merupakan faktor provokatif yang tidak hanya meningkatkan kejadian rhinitis, tetapi juga memperburuk tingkat keparahan gejala dan menurunkan kualitas hidup pasien.” Kondisi ideal adalah pemahaman yang komprehensif tentang profil pasien dengan rhinitis alergi, termasuk faktor-faktor penyebab dan eksaserbasi yang berkaitan dengan paparan debu. Namun, banyak penelitian yang masih terbatas pada data observasional tanpa analisis mendalam mengenai faktor-faktor lingkungan di sekitar pasien, terutama di Rumah Sakit Royal Prima Medan.

RS Royal Prima Medan sebagai salah satu rumah sakit rujukan di Sumatera Utara memiliki jumlah pasien rhinitis alergi yang cukup tinggi di poli THT. Namun, data mengenai karakteristik klinis dan paparan lingkungan yang memengaruhi kejadian rhinitis alergi di rumah sakit ini masih terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk menggambarkan karakteristik klinis pasien rhinitis alergi serta faktor paparan debu yang mungkin berkaitan dengan kondisi tersebut.

Dengan memahami secara mendalam hubungan antara gambaran karakteristik klinis dan faktor paparan debu di wilayah tertentu, diharapkan dapat dirumuskan langkah-langkah intervensi yang efektif serta strategi edukasi yang tepat guna meningkatkan kualitas hidup pasien. Penelitian ini penting dilakukan untuk menggambarkan secara empiris karakteristik klinis dan faktor paparan debu pada pasien rhinitis alergi di Rumah Sakit Royal Prima Medan, sehingga dapat menjadi dasar pengembangan kebijakan kesehatan yang lebih efektif dan berkelanjutan di masa mendatang.

## LANDASAN TEORI

### Rhinitis Alergi

Rhinitis alergi adalah inflamasi kronik pada mukosa hidung yang disebabkan oleh reaksi hipersensitivitas terhadap alergen yang diperantarai oleh IgE. Gejala yang khas meliputi bersin, rinorea, hidung tersumbat, dan rasa gatal (Setyawati, 2020). Berdasarkan durasi gejalanya, rhinitis alergi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu rhinitis alergi intermiten dan persisten (ARIA, 2019). Secara imunologi, rhinitis alergi terjadi karena imunoglobulin E (IgE) sensitisasi terhadap alergen tertentu. Ketika alergen pertama kali masuk ke tubuh, sistem imun akan memproduksi IgE sebagai respons terhadap antigen tersebut. Pada paparan berikutnya, IgE ini akan mengenali alergen dan menyebabkan pelepasan mediator inflamasi seperti histamin, leukotrien, dan prostaglandin dari sel mast. Pelepasan mediator ini menyebabkan gejala klinis rhinitis, seperti bersin dan vasodilatasi yang menyebabkan hidung meler dan tersumbat (Galli et al., 2016). Rhinitis alergi merupakan respons imun yang tidak terkendali di saluran pernapasan atas terhadap alergen tertentu, sehingga menyebabkan peradangan kronis dan berulang. Menurut Bousquet et al. (2019), rhinitis alergi adalah salah satu penyakit inflamasi yang paling umum, dengan gejala khas seperti bersin, pilek, hidung tersumbat, mata gatal, dan berair. Penyakit ini dapat bersifat intermitent maupun persist, dan berkontribusi pada penurunan kualitas hidup serta produktivitas individu yang menderitanya.

### Gambaran Karakteristik Klinis

Gejala utama dari rhinitis alergi berkisar pada bersin berulang, pilek, hidung tersumbat, dan mata gatal serta berair. Gejala klinis rhinitis alergi biasanya berupa bersin berulang, sekret jernih dari hidung (*rinorea*), hidung tersumbat, dan gatal pada hidung. Pada beberapa kasus juga ditemukan gejala konjungtivitis alergika seperti mata merah dan berair (Setyawati, 2020). Riwayat keluarga dengan alergi dan paparan alergen merupakan faktor risiko penting. Gejala klinis biasanya muncul secara berkala dan berkisar dari ringan sampai berat, tergantung tingkat paparan dan sensitivitas individu. Menurut Nelson (2018), gejala utama meliputi bersin berulang, hidung berair, tekak gatal, hidung tersumbat, serta mata gatal dan berair. Keparahan gejala yang tinggi dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, tidur, dan menurunkan kualitas hidup penderitanya.

Menurut Nelson (2018), keparahan gejala ini sangat dipengaruhi oleh tingkat paparan alergen, termasuk debu. Gejala bisa bersifat ringan, sedang, sampai berat dan kronis, yang berdampak langsung pada kualitas hidup, tidur, dan kegiatan sehari-hari. Penelitian lain menunjukkan bahwa reaktivitas sistem imun individual dan tingkat paparan lingkungan berperan penting dalam menentukan tingkat keparahan gejala. Misalnya, pasien yang terpapar debu tinggi cenderung mengalami gejala yang lebih sering dan berat (Kim et al., 2021).

### Faktor Paparan Debu

Debu sebagai sumber alergen utama memiliki komponen yang menstimulasi sistem imun. Berdasarkan penelitian oleh Lee et al. (2021), paparan debu yang tinggi menyebabkan aktivasi sel mast dan pelepasan mediator inflamasi seperti histamin, yang menyebabkan gejala khas rhinitis. Debu yang kaya tungau dan jamur memiliki molekul alergen yang mudah dikenali oleh sistem imun sensiblisasi, menyebabkan rangsangan berulang dan kronis. Selain itu, banyak studi menegaskan bahwa tingkat keberadaan tungau dan jamur di lingkungan menjadi faktor risiko utama kejadian klinis karakteristik klinis yang parah.

Mereka menyarankan bahwa upaya pengendalian debu di rumah dan tempat kerja penting dalam mengurangi beban penyakit. Alergen yang umum mencetuskan rhinitis alergi di lingkungan rumah adalah tungau debu rumah seperti *Dermatophagoides pteronyssinus* dan *Dermatophagoides farinae*. Tungau ini hidup pada debu yang menempel di kasur, karpet, tirai, dan bantal (Soesilo & Djauzi, 2018). Paparan debu secara terus-menerus dapat menyebabkan sensitisasi dan memperparah gejala rhinitis alergi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Data dikumpulkan pada satu waktu tertentu untuk menggambarkan karakteristik klinis dan faktor paparan debu pada pasien rhinitis alergi yang berkunjung ke Poli THT RS Royal Prima Medan. Penelitian ini dilakukan di Poli THT RS. Royal Prima Medan pada bulan Januari – Oktober tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang didiagnosis rhinitis alergi di Poli THT RS Royal Prima Medan selama periode Januari hingga Oktober 2025, yang berjumlah 50 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 50 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diberikan secara langsung kepada pasien rhinitis alergi di Poli THT RS Royal Prima Medan. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Kuesioner tersebut berisi pertanyaan yang mencakup dua bagian utama, yaitu gambaran karakteristik klinis pasien dan faktor paparan debu. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data univariat dan bivariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Univariat

#### Karakteristik Responden

Untuk mengetahui distribusi usia pasien rhinitis alergi yang menjadi responden penelitian, dilakukan analisis karakteristik responden berdasarkan kelompok usia. Hasil distribusi usia responden disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

		Frequency		Percent		Valid Percent		Cumulative Percent	
Valid	18.00	2	4.0	4.0	4.0	4.0			
	19.00	2	4.0	4.0	8.0				
	20.00	1	2.0	2.0	10.0				
	21.00	5	10.0	10.0	20.0				
	22.00	5	10.0	10.0	30.0				
	23.00	3	6.0	6.0	36.0				
	24.00	4	8.0	8.0	44.0				
	25.00	1	2.0	2.0	46.0				
	26.00	1	2.0	2.0	48.0				
	27.00	1	2.0	2.0	50.0				
	28.00	1	2.0	2.0	52.0				
	30.00	6	12.0	12.0	64.0				
	31.00	1	2.0	2.0	66.0				
	34.00	3	6.0	6.0	72.0				
	37.00	2	4.0	4.0	76.0				
	40.00	1	2.0	2.0	78.0				
	41.00	1	2.0	2.0	80.0				
	44.00	1	2.0	2.0	82.0				
	45.00	1	2.0	2.0	84.0				
	48.00	1	2.0	2.0	86.0				
	49.00	2	4.0	4.0	90.0				
	50.00	1	2.0	2.0	92.0				
	51.00	3	6.0	6.0	98.0				
	53.00	1	2.0	2.0	100.0				
Total		50	100.0	100.0					

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap 50 responden pasien rhinitis alergi di Poli THT RS Royal Prima Medan Tahun 2025, rentang usia pasien yang mengalami rhinitis alergi berada pada usia 18 hingga 53 tahun. Sebagian besar responden berada pada rentang usia dewasa muda dan dewasa awal. Distribusi tertinggi terdapat pada usia 30 tahun (12%), diikuti oleh usia 21 dan 22 tahun (masing-masing 10%). Kondisi ini menunjukkan bahwa rhinitis alergi banyak dialami oleh kelompok usia produktif, yang berkaitan dengan tingginya aktivitas harian serta paparan lingkungan yang lebih besar.

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin perlu diketahui untuk melihat perbedaan karakteristik pasien rhinitis alergi. Adapun distribusi responden berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	30	60.0	60.0	60.0
	Perempuan	20	40.0	40.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Berdasarkan jenis kelamin, didapatkan responden penelitian terdiri dari 30 laki-laki (60%) dan 20 perempuan (40%). Hasil ini memperlihatkan bahwa laki-laki lebih banyak mengalami rhinitis alergi dalam sampel penelitian ini. Secara klinis, beberapa literatur melaporkan bahwa perbedaan hormonal dan perbedaan paparan lingkungan dapat berkontribusi terhadap variasi prevalensi berdasarkan jenis kelamin.

Gambaran karakteristik klinis pasien rhinitis alergi dalam penelitian ini ditinjau berdasarkan gejala utama yang dirasakan oleh responden. Distribusi gejala utama pasien disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Gambaran Karakteristik Klinis Pasien Berdasarkan Gejala Utama

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bersin	5	10.0	10.0	10.0
	Bersin & Rinorea	4	8.0	8.0	18.0
	Gatal hidung/mata	21	42.0	42.0	60.0
	Hidung tersumbat	17	34.0	34.0	94.0
	Rinorea	3	6.0	6.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel hasil distribusi gejala utama, diketahui bahwa gejala utama yang paling banyak dikeluhkan oleh responden adalah gatal pada hidung/mata sebanyak 21 responden (42%), diikuti oleh hidung tersumbat sebanyak 17 responden (34%). Gejala bersin muncul pada 5 responden (10%), bersin disertai rinorea pada 4 responden (8%), dan rinorea saja pada 3 responden (6%). Temuan ini menunjukkan bahwa keluhan gatal dan obstruksi nasal merupakan gambaran klinis yang paling sering muncul pada rhinitis alergi, sesuai dengan mekanisme inflamasi IgE-mediated di mukosa hidung.



Untuk mengetahui tingkat keparahan gejala yang dialami pasien rhinitis alergi, dilakukan pengelompokan berdasarkan tingkat keparahan gejala. Hasil distribusi tingkat keparahan gejala disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Gambaran Karakteristik Klinis Pasien Berdasarkan Keparahan Gejala

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berat	17	34.0	34.0	34.0
	Ringan	4	8.0	8.0	42.0
	Sedang	29	58.0	58.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Berdasarkan tingkat keparahan gejala, Sebagian besar responden berada pada kategori gejala sedang sebanyak 29 pasien (58%), diikuti kategori berat sebanyak 17 pasien (34%), dan ringan hanya 4 pasien (8%). Dominasi gejala sedang dan berat menandakan bahwa pasien yang datang ke fasilitas kesehatan cenderung sudah mengalami gejala yang mengganggu aktivitas harian.

Durasi gejala merupakan salah satu indikator penting dalam menilai sifat akut atau kronis rhinitis alergi. Distribusi durasi gejala pada responden disajikan pada Tabel 5.

**Tabel. 5** Gambaran Karakteristik Klinis Pasien Berdasarkan Durasi Gejala

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 6 bulan	12	24.0	24.0	24.0
	≥ 6 bulan	38	76.0	76.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Berdasarkan lama atau durasi gejala, didapatkan sebanyak 38 responden (76%) mengalami gejala dengan durasi  $\geq 6$  bulan, sedangkan 12 responden (24%) mengalami gejala  $< 6$  bulan. Hal ini menggambarkan bahwa mayoritas pasien memiliki riwayat rhinitis alergi kronik, yang selaras dengan karakter penyakit alergi yang bersifat persisten dan dapat kambuh berulang.

Faktor paparan debu dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan frekuensi paparan yang dialami pasien. Distribusi frekuensi paparan debu disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Frekuensi Papan Debu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jarang	7	14.0	14.0	14.0
	Sangat sering	13	26.0	26.0	40.0
	Sering	30	60.0	60.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan frekuensi paparan debu, responden dengan kategori sering yaitu 30 responden (60%), diikuti oleh sangat sering pada 13 responden (26%), dan jarang pada 7 responden (14%). Hasil ini memperkuat bukti bahwa paparan debu yang berulang dan intens memiliki kontribusi kuat terhadap gejala alergi saluran napas atas.

Selain frekuensi, durasi paparan debu juga dianalisis untuk melihat lamanya responden terpapar alergen. Distribusi durasi paparan debu disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Durasi Paparan Debu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 6 bulan	16	32.0	32.0	32.0
	≥ 6 bulan	34	68.0	68.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Berdasarkan durasi paparan debu, sebanyak 34 responden (68%) mengalami durasi paparan debu  $\geq 6$  bulan, sedangkan 16 responden (32%) memiliki durasi paparan < 6 bulan. Durasi paparan yang cukup lama menunjukkan bahwa paparan alergen inhalan dapat menjadi faktor risiko penting terhadap timbulnya dan berulangnya gejala rhinitis alergi.

Intensitas paparan debu dianalisis untuk mengetahui tingkat keparahan paparan lingkungan yang dialami pasien. Distribusi intensitas paparan debu disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Intensitas Paparan Debu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berat	13	26.0	26.0	26.0
	Ringan	10	20.0	20.0	46.0
	Sedang	27	54.0	54.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Berdasarkan intensitas paparan debu, sebagian besar responden mengalami intensitas paparan debu dalam kategori sedang sebanyak 27 responden (54%), diikuti berat sebanyak 13 responden (26%), dan ringan sebanyak 10 responden (20%). Temuan ini konsisten dengan hipotesis bahwa semakin tinggi intensitas paparan, semakin besar kemungkinan terjadinya respons inflamasi alergi. Hasil ini memperlihatkan bahwa tingkat paparan debu sedang hingga berat merupakan kondisi yang dominan pada pasien rhinitis alergi di Poli THT RS Royal Prima Medan.

### Hasil Analisis Bivariat

Untuk mengetahui hubungan antara gambaran karakteristik klinis dan faktor paparan debu dengan kejadian rhinitis alergi, dilakukan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square. Hasil analisis hubungan antara karakteristik klinis dengan rhinitis alergi disajikan pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Hubungan Karakteristik Klinis dengan Rhinitis Alergi**Gambaran Karakteristik Klinis \* Diagnosis Crosstabulation**

		Diagnosis		
		Rhinitis Alergi		Total
Gambaran Karakteristik Klinis	Ringan	Count	4	4
		% within Gambaran Karakteristik Klinis	100.0%	100.0%
	Sedang	Count	29	29
		% within Gambaran Karakteristik Klinis	100.0%	100.0%
	Berat	Count	17	17
		% within Gambaran Karakteristik Klinis	100.0%	100.0%
Total		Count	50	50
		% within Gambaran Karakteristik Klinis	100.0%	100.0%

Selanjutnya, hubungan faktor paparan debu dengan rhinitis alergi disajikan pada tabel 10.

**Tabel 10.** Hubungan Faktor Paparan Debu dengan Rhinitis Alergi**Faktor Paparan Debu \* Diagnosis Crosstabulation**

			Diagnosis	
			Rhinitis Alergi	Total
Faktor Paparan Debu	Ringan	Count	10	10
		% within Faktor Paparan Debu	100.0%	100.0%
	Sedang	Count	27	27
		% within Faktor Paparan Debu	100.0%	100.0%
	Berat	Count	13	13
		% within Faktor Paparan Debu	100.0%	100.0%
Total		Count	50	50
		% within Faktor Paparan Debu	100.0%	100.0%

Berdasarkan tabel 4.9 dan 4.10 dapat diketahui bahwa semua pasien yang berobat di Poli THT RS Royal Prima Medan terdiagnosis Rhinitis Alergi dengan tingkat yang berbeda-beda. Pada faktor paparan debu dengan tingkat ringan sebanyak 10 orang, sedang sebanyak 27 orang, dan berat sebanyak 13 orang. Gambaran karakteristik klinis dengan tingkat ringan sebanyak 4 orang, sedang 29 orang, dan berat 17 orang. Hal ini menunjukkan bahwa faktor paparan debu dan gambaran karakteristik klinis pasien memiliki hubungan pada pasien rhinitis alergi.



Hasil analisis bivariat yang dilakukan dengan uji Chi-Square disajikan dalam tabel 11.

**Tabel 11.** Hasil Analisis Bivariat

Test Statistics		
	Gambaran Karakteristik Klinis	Faktor Paparan Debu
Chi-Square	18.760 <sup>a</sup>	9.880 <sup>a</sup>
df	2	2
Asymp. Sig.	.000	.007

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 16.7.

Berdasarkan hasil uji Chi-Square, diperoleh nilai  $p = 0,000$  pada variabel gambaran karakteristik klinis, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara gambaran klinis pasien dengan kejadian rhinitis alergi ( $p < 0,05$ ). Sementara itu, hasil uji terhadap variabel faktor paparan debu menunjukkan nilai  $p = 0,007$ , yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara faktor paparan debu dengan tingkat keparahan rhinitis alergi ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa gambaran klinis pasien berhubungan signifikan dengan tingkat keparahan rhinitis alergi, dan faktor paparan debu juga menunjukkan hubungan dengan tingkat keparahan rhinitis alergi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa baik gambaran klinis pasien maupun paparan debu memiliki peran yang signifikan terhadap tingkat keparahan rhinitis alergi. Hubungan yang signifikan pada kedua variabel ini memperkuat pemahaman bahwa proses inflamasi alergi dipengaruhi oleh kombinasi antara karakteristik individual dan faktor lingkungan yang memicu gejala. Dengan demikian, upaya pengelolaan rhinitis alergi perlu mempertimbangkan evaluasi klinis pasien secara menyeluruh serta intervensi terhadap faktor paparan debu untuk mencegah perburukan gejala.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis univariat, keluhan klinis yang paling banyak dialami pasien adalah gatal pada hidung/mata sebanyak 21 responden (42%), diikuti oleh hidung tersumbat sebanyak 17 responden (34%). Hasil ini sesuai dengan teori Darmawan dan Santoso (2019) yang menyatakan bahwa gejala khas rhinitis alergi meliputi hidung tersumbat, rinorea, gatal pada hidung atau mata, dan bersin berulang akibat reaksi inflamasi mukosa hidung terhadap alergen. Selain itu, penelitian Utami et al. (2021) juga melaporkan bahwa gejala hidung tersumbat merupakan manifestasi klinis yang paling sering ditemukan pada pasien rhinitis alergi, dengan prevalensi mencapai 40%.

Berdasarkan tingkat keparahan, sebagian besar pasien mengalami gejala dalam kategori gejala sedang sebanyak 29 pasien (58%), diikuti kategori berat sebanyak 17 pasien (34%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien datang dengan keluhan yang cukup berat, kemungkinan karena sudah mengalami paparan alergen berulang atau kurangnya pengendalian lingkungan. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2022), paparan debu

rumah tangga yang terus-menerus dapat memperberat reaksi alergi akibat peningkatan kadar imunoglobulin E (IgE) spesifik terhadap tungau debu rumah (*Dermatophagoides pteronyssinus*).

Analisis faktor lingkungan menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mengalami paparan debu sebanyak 34 responden (68%) mengalami durasi paparan debu  $\geq 6$  bulan, sedangkan 16 responden (32%) memiliki durasi paparan  $< 6$  bulan. Hasil ini memperlihatkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat paparan alergen yang cukup tinggi dalam kehidupan sehari-hari, baik di rumah maupun di tempat kerja. Penelitian ini sejalan dengan hasil Sari dan Nugraha (2020) di RSUP Dr. Kariadi Semarang, yang menemukan hubungan bermakna antara frekuensi paparan debu rumah tangga dengan kejadian rhinitis alergi ( $p = 0,012$ ). Mereka menjelaskan bahwa semakin lama dan sering individu terpapar debu, semakin tinggi risiko sensitisasi saluran napas terhadap alergen.

Selanjutnya sejalan dengan hasil penelitian Dykewicz et al. (2020) yang menegaskan bahwa pemahaman klinis rhinitis alergi tetap harus mencakup evaluasi alergen inhalan yang umum, di mana peneliti menyatakan secara langsung bahwa “*assessment and management of allergic rhinitis should include evaluation of common inhalant allergens*”. Pernyataan tersebut menguatkan bahwa gambaran klinis rinitis alergi tidak dapat dilepaskan dari paparan lingkungan, terutama alergen yang berasal dari debu atau tungau rumah (house dust mite/HDM), yang tetap menjadi pemicu utama gejala.

Berdasarkan hasil analisis Bivariat dengan uji *Chi-Square*, diperoleh nilai  $p = 0,000$  untuk variabel gambaran karakteristik klinis dan  $p = 0,007$  untuk variabel faktor paparan debu, yang berarti keduanya memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian rhinitis alergi pada pasien. Artinya, semakin berat gambaran klinis dan semakin tinggi tingkat paparan debu, maka semakin besar pula kemungkinan pasien mengalami rhinitis alergi yang lebih parah. Hasil ini sejalan dengan penelitian Wulandari et al. (2021) di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, yang juga menemukan hubungan bermakna antara tingkat keparahan gejala dengan paparan debu rumah ( $p < 0,05$ ). Demikian pula Nurhayati dan Yusuf (2018) menyebutkan bahwa paparan debu berulang dapat memicu inflamasi kronis pada mukosa hidung dan memperparah gejala klinis rhinitis alergi.

Secara patofisiologis, paparan debu rumah tangga yang mengandung partikel mikro seperti tungau, spora jamur, dan serat tekstil dapat menstimulasi aktivasi sel *mast* dan *eosinofil* yang melepaskan *histamin*, *leukotrien*, dan *sitokin proinflamasi*. Proses ini menimbulkan gejala seperti hidung tersumbat, rinorea, dan gatal hidung yang menjadi ciri khas rhinitis alergi (Khan et al., 2021). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat teori bahwa paparan alergen lingkungan, terutama debu, memiliki peran penting dalam memicu dan memperberat gejala rhinitis alergi. Penelitian yang dilakukan oleh Lesmana et al. (2021) menunjukkan bahwa paparan tungau debu rumah (*house dust mite/HDM*) memiliki hubungan yang signifikan dengan kekambuhan rhinitis alergi. Dalam studi tersebut, peneliti mengukur tingkat kepadatan tungau debu pada lingkungan tempat tinggal responden, terutama pada ruangan tidur, kasur, karpet, dan area yang jarang dibersihkan. Hasil penelitian menemukan bahwa populasi tungau debu rumah yang tinggi berbanding lurus dengan frekuensi kekambuhan gejala rhinitis alergi. Hal ini disebabkan oleh sifat alergenik protein yang terdapat pada tubuh, telur, serta feses tungau yang menjadi pemicu utama reaksi inflamasi pada mukosa hidung.

Secara keseluruhan, penelitian ini konsisten dengan hasil-hasil terdahulu yang menyatakan bahwa faktor paparan debu dan gambaran klinis pasien memiliki hubungan

signifikan dengan kejadian rhinitis alergi. Namun, variasi intensitas gejala antarindividu menunjukkan bahwa respon imun tiap pasien dapat berbeda tergantung pada faktor genetik, lingkungan, serta kepatuhan terhadap pengendalian alergen. Gejala utama yang ditemukan, seperti bersin berulang, hidung tersumbat, rinorea, dan gatal hidung, konsisten dengan manifestasi klinis rhinitis alergi sebagaimana ditemukan dalam berbagai penelitian sebelumnya. Pola distribusi karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin juga menunjukkan kecenderungan yang sejalan dengan literatur, di mana kelompok usia muda dan individu dengan paparan lingkungan tertentu lebih rentan mengalami gejala alergi saluran napas atas.

Hasil analisis faktor lingkungan menunjukkan bahwa paparan debu, khususnya yang berkaitan dengan keberadaan tungau debu rumah, memiliki hubungan yang signifikan dengan timbulnya gejala maupun kekambuhan rhinitis alergi. Kondisi hunian dengan kelembapan tinggi, ventilasi yang tidak adekuat, serta akumulasi debu pada permukaan tekstil berpotensi meningkatkan kepadatan tungau debu dan memicu respons alergi. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian lokal dan internasional yang menegaskan bahwa kontrol lingkungan merupakan aspek penting dalam pencegahan dan penatalaksanaan rhinitis alergi.

Dengan demikian, pembahasan ini menegaskan bahwa pemahaman mengenai karakteristik klinis serta identifikasi faktor risiko lingkungan, terutama paparan debu, merupakan langkah yang esensial dalam upaya diagnostik, pencegahan kekambuhan, dan penatalaksanaan rhinitis alergi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan bagi institusi kesehatan dalam merancang intervensi edukatif maupun preventif yang tepat sasaran, serta memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pelayanan dalam menangani kasus rhinitis alergi di lingkungan klinis.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 50 pasien rhinitis alergi di Poli THT RS Royal Prima Medan Tahun 2025, dapat disimpulkan bahwa mayoritas penderita rhinitis alergi berada pada kelompok usia produktif dengan dominasi jenis kelamin laki-laki. Gambaran klinis yang paling sering ditemukan pada pasien adalah hidung tersumbat serta rasa gatal pada hidung atau mata, dengan tingkat keparahan gejala yang umumnya berada pada kategori sedang. Dari aspek lingkungan, sebagian besar pasien mengalami paparan debu dengan frekuensi sering, durasi lebih dari enam bulan, serta intensitas paparan pada tingkat sedang, yang menunjukkan bahwa paparan debu merupakan faktor risiko yang umum dan berperan penting dalam kejadian rhinitis alergi. Hasil analisis statistik menggunakan uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara faktor paparan debu dengan tingkat keparahan rhinitis alergi, di mana semakin tinggi frekuensi, durasi, dan intensitas paparan debu, maka semakin berat gejala yang dialami pasien. Selain itu, gambaran karakteristik klinis pasien juga terbukti memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat keparahan rhinitis alergi. Temuan ini menegaskan bahwa kejadian dan tingkat keparahan rhinitis alergi dipengaruhi oleh kombinasi antara karakteristik klinis individu dan faktor lingkungan, sehingga pengendalian paparan debu serta evaluasi klinis yang komprehensif menjadi aspek penting dalam upaya pencegahan dan penatalaksanaan rhinitis alergi.

## DAFTAR REFERENSI

1. ARIA. (2019). *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) Guidelines 2019 Update*. World Health Organization.
2. Ball, J. M. (2019). *Environmental dust exposure as a provoking factor in allergic rhinitis*. *Journal of Environmental Health and Allergy*, 5(3), 45–52.
3. Bousquet, J., Khaltsev, N., Cruz, A. A., et al. (2019). *Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2019 revision*. *Allergy*, 74(3), 539–551.
4. Darmawan, E., & Santoso, B. (2019). *Rhinitis Alergi: Diagnosis dan Penatalaksanaan*. Jakarta: EGC.
5. Dykewicz, M. S., et al. (2020). *Rhinitis 2020: A practice parameter update*. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*.
6. Galli, S. J., Tsai, M., & Piliponsky, A. M. (2016). *The development of allergic inflammation*. *Nature*, 454(7203), 445–454.
7. Hong, S. N., Won, J. Y., Nam, E. C., Kim, T. S., Ryu, Y. J., Kwon, J. W., & Lee, W. H. (2020). *Clinical Manifestations of Allergic Rhinitis by Age and Gender: A 12-Year Single-Center Study*. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology*, 129(9), 910–917.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Pedoman Nasional Penatalaksanaan Rhinitis Alergi*. Jakarta: Kemenkes RI.
9. Khan, R., Ahmed, M., & Malik, A. (2021). *Allergic rhinitis and environmental dust exposure: A review of pathophysiology and clinical correlation*. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 148(5), 1205–1212.
10. Kim, S., Han, E., & Oh, Y. (2021). *Environmental allergens and symptom severity in allergic rhinitis patients*. *Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology*, 39(1), 12–19.
11. Nelson, H. S. (2018). *Allergic Rhinitis: Clinical Manifestations and Management*. New York: Springer.
12. Nurhayati, L., & Yusuf, A. (2018). *Hubungan paparan debu rumah tangga dengan kejadian rhinitis alergi*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 250–256.
13. Sari, W., & Nugraha, E. (2020). *Hubungan frekuensi paparan debu rumah dengan rhinitis alergi*. *Jurnal Kesehatan Tropis Indonesia*, 5(1), 45–53.
14. Setyawati, N. (2020). *Rhinitis Alergi: Pendekatan Klinis dan Terapi Komprehensif*. Jakarta: Sagung Seto.
15. Soesilo, S., & Djauzi, S. (2018). *Imunologi dan Alergi Klinik*. Jakarta: FKUI Press.
16. Utami, N., Rahman, I., & Dewi, A. (2021). *Korelasi skor gejala klinis dengan tingkat keparahan rhinitis alergi*. *Jurnal Kedokteran Klinik dan Kesehatan Indonesia*, 12(1), 33–40.
17. World Allergy Organization (WAO). (2022). *Global Allergy Report 2022*. Geneva: WAO.
18. World Health Organization (WHO). (2022). *Global Health Estimates: Allergic Diseases and Environmental Determinants*. Geneva: WHO Press.
19. Wulandari, S., Fajrin, T., & Yuliani, N. (2021). *Hubungan paparan debu rumah dengan tingkat keparahan rhinitis alergi*. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, 15(4), 210–218.