

# HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK DENGAN TINGKAT KONTROL ASMA DI POLI PARU RSUD AISYIYAH PARIAMAN

## *RELATIONSHIP BETWEEN CIGARETTE SMOKE EXPOSURE WITH ASTHMA CONTROL LEVEL IN LUNG POLYCLINIC RSUD AISYIYAH PARIAMAN*

<sup>1</sup>Alpices, <sup>2</sup>Mechi Silvia Dora, <sup>3</sup>Rahmiwati, <sup>4</sup>Ahmad Yani

<sup>1,2,3,4</sup>STIKes Pila Sakti Pariaman

Jl. Diponegoro, Kp. Pd., Pariaman Tengah, Kota Pariaman, Sumatera Barat 25512 HP: 081268153541

Email: [alpices78@gmail.com](mailto:alpices78@gmail.com), [mechidora.88@gmail.com](mailto:mechidora.88@gmail.com), [rahmiwati0492@gmail.com](mailto:rahmiwati0492@gmail.com)

Naskah Masuk: 15 Mei 2025

Naskah Diterima: 16 Maret 2025

Naskah Disetujui: 10 Juni 2025

### **ABSTRACT**

*Exposure to cigarette smoke contains various irritants and toxins that can damage the respiratory tract and trigger inflammatory reactions in the lungs. In children, exposure to cigarette smoke increases the likelihood of developing asthma early or worsening its symptoms. While in adults, continuous exposure to cigarette smoke can trigger asthma and worsen existing asthma conditions. The purpose of this study was to determine the relationship between exposure to cigarette smoke and the level of asthma control in asthma sufferers at the Lung Polyclinic of Aisyiyah Pariaman Hospital. This type of research is quantitative with a cross-sectional design approach. The study was conducted at the Lung Polyclinic of Aisyiyah Pariaman Hospital on July 15-17, 2024. The study population was asthma patients at the Lung Polyclinic of Aisyiyah Pariaman Hospital. The research sample was 40 asthma patients at the Lung Polyclinic of Aisyiyah Pariaman Hospital. Sampling was carried out using the accidental sampling technique with a sample size of 40 respondents. The data collection tool used a questionnaire. The data collected was primary data filled in by respondents in the questionnaire. Data analysis using Chi Square at the  $\alpha$  level = 5%. The results showed that most respondents, namely 25 people (62.5%) were exposed to cigarette smoke. Most respondents, namely 25 people (62.5%) had uncontrolled asthma. Chi Square analysis showed  $p$  value =  $0.00 < 0.05$ . It can be concluded that there is a relationship between exposure to cigarette smoke and the level of asthma control at Aisyiyah Pariaman Hospital. The researcher's suggestion is that asthma sufferers should avoid triggers for asthma such as cigarette smoke wherever they are so that the level of asthma control can be optimized at home.*

**Keywords** : Cigarette Smoke, Asthma, Asthma Control

### **ABSTRAK**

Paparan asap rokok mengandung berbagai zat iritan dan toksik yang dapat merusak saluran pernapasan dan memicu reaksi inflamasi pada paru-paru. Pada anak-anak, paparan asap rokok meningkatkan kemungkinan berkembangnya asma sejak dini atau memperburuk gejalanya. Sedangkan pada orang dewasa, paparan asap rokok berkeanjutan dapat memunculkan asma dan memperparah kondisi asma yang sudah ada. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan paparan asap rokok dengan tingkat kontrol asma pada penderita asma di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman. Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan desain *cross sectional*. Penelitian telah dilakukan di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman pada tanggal 15-

17 Juli 2024. Populasi penelitian adalah pasien penderita asma yang berada di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman. Sampel penelitian adalah pasien penderita asma yang berada di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman yang berjumlah 40 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *accidental sampling* dengan jumlah sampel 40 responden. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner. Data yang dikumpulkan adalah data primer yang diisi oleh responden dalam kuesioner. Analisis data menggunakan *Chi Square* pada taraf  $\alpha = 5\%$ . Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden yaitu 25 orang (62.5%) terpapar dari asap rokok. Sebagian besar responden yaitu 25 orang (62.5%) memiliki asma yang tidak terkontrol. Analisis *Chi Square* menunjukkan  $p\text{ value} = 0.00 < 0.05$ . Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara paparan asap rokok dengan tingkat kontrol asma di Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman. Saran peneliti, hendaknya penderita asma dapat menghindari pemicu munculnya asma seperti asap rokok dimanapun berada sehingga tingkat kontrol asma dapat dioptimalkan saat di rumah.

**Kata Kunci :** Asap Rokok, Asma, Kontrol Asma

## PENDAHULUAN

Asma merupakan penyakit heterogen yang memiliki karakteristik yaitu inflamasi kronis pada saluran pernapasan. Asma memiliki gejala seperti, mengi, napas pendek, sesak pada dada, dan batuk yang bersamaan dengan keterbatasan aliran udara pernapasan yang berubah-ubah (Global Initiative For Asthma, 2019). Asma ditandai dengan sumbatan aliran udara yang bersifat reversibel. Sumbatan pada saluran napas disebabkan oleh mekanisme inflamasi dan hipereaktivitas yang dipicu oleh berbagai faktor seperti latihan fisik, alergen atau paparan iritan, perubahan cuaca, dan infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh virus.

Menurut data dari *World Health Organization* pada tahun 2022, ada sekitar 235 juta orang penderita asma di seluruh dunia. Pada negara Amerika diperkirakan sebanyak 25,7 juta orang menderita asma. Sementara itu, di Indonesia prevalensi asma sebesar 4.5% dengan angka tertinggi terdapat pada Provinsi Sulawesi Tengah yaitu sebesar 7.8%. Angka prevalensi asma di Provinsi Sumatera Barat didapatkan sebesar 2,7%. Data salah satu rumah sakit di Sumatera Barat yaitu di Bagian Rawat Inap Paru RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2022 menunjukkan prevalensi penderita asma cukup tinggi, yaitu

sekitar 40 pasien per tahun (Kemenkes RI, 2023).

Peningkatan respon inflamasi dan hiperaktivitas bronkial pada pasien asma terjadi akibat adanya berbagai alergen di lingkungan dan faktor lainnya, yang secara keseluruhan memegang peranan penting terhadap tingkat keparahan asma. Salah satu alergen pemicu tersebut adalah paparan asap rokok (Tamba dkk, 2021). Asap rokok bisa mengakibatkan rusaknya epitel bersilia, menurunkan aktivitas fagosit dan efek bakterisid makrofag pada alveoli hingga terjadilah hiperaktivitas pada bronkus dan menurunkan klirens mukosiliar. Selain itu, asap rokok dapat menghentikan kerja obat asma tertentu (Nisula, 2021).

Morbiditas dan mortalitas pasien asma meningkat pada orang yang terpapar asap rokok dan merokok. Orang yang merokok disebut sebagai perokok aktif, dan orang yang terpapar asap rokok disebut dengan perokok pasif. Pada perokok pasif, hirupan asap rokok dapat memperburuk dan memicu serangan asma (Wahyuni, 2020). Paparan asap rokok pada perokok aktif dan pasif di kalangan remaja selain menurunkan fungsi paru, asap rokok juga meningkatkan gejala eksaserbasi, dan penggunaan layanan kesehatan yang lebih tinggi. Keparahan paparan asap rokok pada remaja terlihat pada data laporan gejala, absensi sekolah,



frekuensi kesakitan, dan penurunan nilai FEV1. Keparahan asma yang terjadi akibat paparan asap rokok berhubungan dengan keseringan frekuensi pasien masuk IGD, awat inap, dan mendapatkan tindakan intubasi (Sutaryono, 2021).

Berdasarkan pada data sekunder yang dikoleksi peneliti dari *medical record* Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman pada tanggal 21 Maret 2024, jumlah pasien yang berkunjung ke poli Paru meningkat dari 9213 pada tahun 2021 menjadi 9348 pada tahun 2022, dan lebih meningkat lagi menjadi 9563 pada tahun 2023. Penyakit terbanyak yang ada di Poli Paru RSUD Pariaman adalah Paru Obstruktif Kronis (PPOK) di urutan pertama dan asma bronkial pada urutan kedua. Penderita asma ini meningkat dari 172 pada tahun 2021 menjadi 279 pada tahun 2022, dan 494 pada tahun 2023. Sedangkan pada tahun 2024, terhitung dari bulan Januari - April jumlah pasien asma yang berkunjung ke poli paru adalah sebanyak 160 orang dengan rata-rata kunjungan sebanyak 40 orang. Dari 160 orang ini, ada sekitar 40 orang adalah perokok aktif, 40 orang lagi adalah perokok pasif atau yang tinggal serumah dengan keluarga yang merokok, 20 orang dalam kehidupan sehari-hari sering berinteraksi tanpa sengaja dengan orang yang perokok.

Berdasarkan data diduga ada hubungan paparan asap rokok dengan pengontrolan asma sehingga perlu dilakukan penelitian tentang hubungan paparan asap rokok dengan kontrol asma di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan paparan asap rokok dengan kontrol asma di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman.

## METODOLOGI

Jenis penelitian ini merupakan kuantitatif dengan pendekatan desain *cross sectional*, yaitu variabel sebab atau

resiko dan akibat yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan secara simultan (dalam waktu yang bersamaan). Penelitian telah dilakukan di Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman pada tanggal 15-17 Juli 2024. Populasi pada penelitian ini yaitu pasien asma yang berkunjung pada poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman. Sampel penelitian yaitu pasien asma yang berkunjung pada poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman sebanyak 40 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling* atau pengambilan seluruh sampel dari jumlah populasi yang ada di saat peneliti turun ke Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman. Variabel *independent* adalah paparan asap rokok, dan variabel *dependent* adalah kontrol asma. Analisis data menggunakan uji *Chi Square* pada taraf 5%. Olah data dilakukan dengan komputerisasi menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 30.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisa Univariat

**Tabel 1. Gambaran Paparan Asap Rokok pada Penderita Asma di Poli Paru RS Aisyiyah Pariaman**

| Paparan Asap Rokok | f         | %          |
|--------------------|-----------|------------|
| Tidak Terpapar     | 15        | 37.50      |
| Terpapar           | 25        | 62.50      |
| <b>Jumlah</b>      | <b>40</b> | <b>100</b> |

Hasil analisis data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu ada 25 orang (62,5%) terpapar asap rokok. Distribusi frekuensi pengontrolan asma pada pasien asma di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman dapat terlihat pada Tabel 2. Data pada Tabel 2 di atas terlihat bahwa sebagian besar responden (62,5%) memiliki tingkat kontrol asma yang tidak terkontrol.

**Table 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Kontrol Asma Pasien Penderita Asma di**

| Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman |           |            |
|-----------------------------------------|-----------|------------|
| Tingkat Kontrol                         | f         | %          |
| Terkontrol<br>(penuh & sebagian)        | 15        | 37.50      |
| Tidak terkontrol                        | 25        | 62.50      |
| <b>Jumlah</b>                           | <b>40</b> | <b>100</b> |

## 2. Analisa Bivariat

Tabel 3. Hasil Analisis *Chi Square*

| Paparan Asap Rokok | Tingkat Kontrol Asma |       |                  |        | Total |     | p-value |
|--------------------|----------------------|-------|------------------|--------|-------|-----|---------|
|                    | Terkontrol           |       | Tidak Terkontrol |        |       |     |         |
|                    | f                    | %     | f                | %      | f     | %   |         |
| Tidak Terpapar     | 12                   | 80.00 | 3                | 20.00  | 15    | 100 | 0.000   |
| Terpapar           | 3                    | 12.00 | 22               | 88.00  | 25    | 100 |         |
| Jumlah             | 15                   | 98.00 | 25               | 108.00 | 40    | 100 |         |

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 15 orang responden yang tidak terpapar asap rokok, 12 responden (80%) pada umumnya memiliki tingkat kontrol asma terkontrol penuh. Sedangkan dari 25 responden yang terpapar asap rokok, 22 responden (88%) responden memiliki tingkat kontrol asma yang tidak terkontrol. Analisis bivariat menggunakan *chi Square* menunjukkan bahwa  $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$ . Hal ini bermakna bahwa ada hubungan antara hubungan paparan asap rokok dengan tingkat kontrol asma pada penderita asma di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman.

## PEMBAHASAN

### 1. Paparan Asap Rokok

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman terhadap paparan asap rokok, didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden yaitu 25 orang (62.5%) telah terpapar dari asap rokok. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Lestari (2020) bahwa pada tingkat paparan asap rokok banyak terjadi pada responden yaitu sekitar (61.5%).

Perokok merupakan seseorang yang menghisap asap rokok baik langsung melalui batang rokok maupun tidak. Perokok aktif adalah seseorang yang mengonsumsi rokok secara rutin, walaupun hanya satu batang sehari atau orang yang menghisap rokok walau tidak rutin sekalipun atau hanya coba-coba dan cara menghisap rokok dengan mengembuskan asap dan tidak masuk ke paru-paru (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Asumsi peneliti dalam penelitian ini yaitu bahwa sebagian besar responden yang terpapar dari asap rokok dapat berasal dari dalam rumah maupun di luar rumah. Paparan ini tentunya akan memperburuk tingkat kontrol pada asma mereka saat dirumah, dimana mereka akan mudah terserang dengan penyakit asma.

### 2. Tingkat Kontrol Asma

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman terhadap tingkat kontrol asma didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden yaitu 25 orang (62.5%) memiliki tingkat kontrol asma yang tidak terkontrol. Hasil penelitian sama dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Lestari (2020) bahwa tingkat kontrol asma pada responden banyak yang tidak terkontrol (55.6%).

Asma merupakan penyakit heterogen yang ditandai dengan adanya peradangan pada saluran nafas kronis, dengan beberapa gejala seperti muncul suara mengi, sesak nafas, sesak dada, dan batuk. Serta, adanya keterbatasan aliran ekspirasi udara yang bervariasi. Gejala tersebut biasanya dipicu oleh beberapa faktor, seperti paparan allergen, cuaca, infeksi virus pernafasan, dan aktivitas olahraga (Global Initiative For Asthma, 2019).

Asumsi peneliti dalam penelitian ini yaitu tingkat kontrol asma yang tidak



terkontrol dapat berdampak buruk terhadap masalah riwayat penyakit asma yang di derita oleh responden. Tingkat untuk kekambuhan penyakit asma sangatlah tinggi jika pengontrolan terhadap asma sangat buruk. jika ini dibiarkan berlarut-larut maka akan memperparah bentuk penyakit asma. Keparahan akan semakin bahaya saat tidak tersedianya alat-alat yang menunjang pernapasan di rumah saat asma menyerang.

### 3. Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Tingkat Kontrol Asma Pada Penderita Asma di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman

Hasil data hubungan antara paparan asap rokok dengan tingkat kontrol asma pada penderita asma di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman didapatkan bahwa dari 15 orang responden yang tidak terpapar asap rokok, ada 12 orang (80.00%) memiliki tingkat kontrol asma terkontrol penuh. Sedangkan dari 25 responden yang terpapar asap rokok, ada 22 orang (88.00%) responden memiliki tingkat kontrol asma yang tidak terkontrol. Hasil uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan antara paparan asap rokok dengan tingkat kontrol asma pada penderita asma di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman ( $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$ ). Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Nurlatifah (2021) bahwa ada hubungan antara paparan asap rokok dengan tingkat kontrol asma ( $p\text{-value} = 0.001 < 0.05$ ). hasil penelitian Husniyya (2018) juga menunjukkan bahwa paparan asap rokok berhubungan dengan tingkat kontrol asma ( $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$ ).

Asumsi peneliti bahwa paparan asap rokok tampaknya cukup mempengaruhi tingkat kontrol asma pada pasien. Paparan asap rokok yang di terima oleh responden menentukan

kualitas terhadap pengontrolan asmanya. Pasien yang sering terpapar asap rokok baik itu langsung maupun tidak langsung mudah terpicu serangan asma. Namun ada juga responden yang tidak terpapar terhadap asap rokok tetapi memiliki tingkat kontrol asma yang tidak terkontrol. Hal ini bisa dikarenakan penyakit yang diderita oleh responden tidak hanya muncul karena disebabkan asap rokok, tapi da penyebab lain seperti debu dan cuaca.

### KESIMPULAN

Berdasarkan pada data hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden (62.5%) terpapar dari asap rokok dan memiliki tingkat kontrol asma yang tidak terkontrol (62.5%). Ada hubungan antara paparan asap rokok dengan tingkat kontrol asma pada penderita asma di Poli Paru Rumah Sakit Aisyiyah Pariaman ( $p\text{-value} = 0.00 < \alpha = 0.05$ ).

### REKOMENDASI

Saran yang dapat diberikan peneliti adalah hendaknya memberikan penyuluhan kesehatan berkelanjutan tetap dilakukan untuk penderita asma yang sering kontrol sehingga penderita asma dapat menerapkan ilmu yang didapat saat berada di rumah maupun di luar rumah.

### DAFTAR PUSTAKA

- GINA. (2019). National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). Global Initiative for Asthma.
- Husniyya, G., Safri, M., Andayani, H., & Bakhtiar, B. (2018). Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma pada Anak di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Banda Aceh. Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika, 1(4), 14–21.

- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Keputusan Menteri Kesehatan RI Tentang Pedoman. Pengendalian Asma. Kementrian Kesehatan RI.
- Lestari, D. N. (2020). Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Tingkat Kontrol Asma Di Rumah Sakit UNS Surakarta. *Skripsi*. UNS Surakarta.
- Nisula, L., & Pekkanen, J. (2021). Change in IFN- $\gamma$ -producing capacity in early life and exposure to environmental microbes. *J. Allergy Clin. Immunol*, 2(1), 23-34.
- Nurlatifah. (2022). Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Tingkat Kontrol Asma Pada Penderita Asma. *Jurnal Kesehatan*. 3(1, 90-97.
- Sutaryono. (2021). Paparan Asap Rokok Lingkungan Rumah Tangga Dan Lama Waktu Serangan Asma Pada Anak. *Prosiding - Semnas & Call for Papers*.
- Tamba, Y. I., Pasaribu, S., Situmorang, N. (2021). Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Asma Pada Anak. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 14(1), 41-49.
- Tashya, E. R. (2022). Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Tingkat Kontrol Asma Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Skripsi*. Universitas Pelita Harapan, Jakarta.
- Wahyuni, AH. (2020). Penggunaan Model Discovery Learning Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Belajar Matematika. *Jurnal Kesehatan*, 2(3), 78-82.
- World Health Organization. 2022. Asthma. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/asthma>. Diakses pada tanggal 13 Jnuni 2024.