

## Gambaran Karakteristik Mahasiswa Dengan Asma Bronkial di Universitas Muhammadiyah Sukabumi Tahun 2024

**Risha Justisia Suhendar**

Universitas Muhammadiyah Sukabumi

**Irawan Danismaya**

Universitas Muhammadiyah Sukabumi

**Kartika Tarwati**

Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Jl. R,Syamsudin, S.H No 50, Cikole, Kec.Cikole, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43113

Korespondensi penulis: [Rishajustisias046@ummi.ac.id](mailto:Rishajustisias046@ummi.ac.id)

**Abstract.** Asthma is a chronic inflammatory disease that occurs in the airways, which can cause intermittent and reversible airflow disturbances, which can cause bronchial hyperreactivity to various stimuli, which can be characterized by recurrent episodic symptoms in the form of wheezing or what is usually called wheezing, coughing, shortness of breath and a feeling of heaviness. being in the chest mainly occurs at night or early in the morning. The aim of the research is to determine the characteristics of asthma patients among students, including gender, smoking and age. This research method is descriptive observational research with a cross-sectional approach. The subjects in this study were students with asthma in October 2023. Data was collected on 30 students at Muhammadiyah University of Sukabumi. The results of the study showed that students with asthma at Muhammadiyah University of Sukabumi in 2024 were more likely to be female (53.3%) than women. with males (46.7%), the patient's age was more likely to be 19 years old (50%), The percentage of students who do not smoke is (80%). And there are students with asthma whose frequency of asthma recurrence is 53%.

**Keywords:** Students, Characteristics, Bronchial Asthma, Recurrence.

**Abstrak.** Asma merupakan penyakit inflamasi kronis yang terdapat di saluran napas hingga bisa menyebabkan gangguan aliran udara intermiten dan reversibel hingga bisa menimbulkan hiperreaktivitas bronkus pada berbagai rangsangan yang dapat ditandai pada gejala episodik berulang berupa wheezing atau biasa disebut bengi, batuk, sesak napas hingga rasa berat yang berada di dada terutama terjadi saat malam hari atau dini hari. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui karakteristik pasien asma pada Mahasiswa yang meliputi jenis kelamin, merokok, dan usia. Metode penelitian ini adalah penelitian obsevasional yang bersifat deskriptif dengan pendekatan potong lintang. Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa dengana asma pada bulan oktober 2023. Pengambilan data pada 30 mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Sukabumi.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa dengan asma di Universitas Muhammadiyah Sukabumi tahun 2024 lebih banyak diderita berjenis kelamin Perempuan (53,3%) dibandingkan dengan laki-laki (46,7%), Usia pasien lebih banyak diderita pada usia 19 tahun (50%), presentase mahasiswa yang tidak merokok sebanyak (80%). Dan terdapat mahasiswa dengan asma yang frekuensi kekambuhan asmanya sebanyak 53 %.

**Kata Kunci:** Mahasiswa, Karakteristik, Asma Bronkial, Kekambuhan.

### LATAR BELAKANG

Asma merupakan penyakit yang menyerang paru-paru, menyebabkan episode mengi berulang, sesak napas dan batuk di malam hari atau dini hari. Asma dapat dikendalikan dengan minum obat dan menghindari pencetus yang dapat menyebabkan serangan. (Centers for Disease Control Repository, 2023). Asma mengakibatkan sekitar 262 juta orang pada tahun 2019 dan menimbulkan 455.000 kematian (World Health Organization, 2022). Sekitar 6 juta

anak di Amerika usia 0-17 tahun menderita asma. Lebih dari separuh anak penderita asma mengalami 1 serangan atau lebih pada tahun 2016 (Centers for Disease Control Repository, 2023). Asma salah satu jenis penyakit yang paling banyak diidap oleh masyarakat Indonesia, hingga akhir tahun 2020, jumlah penderita asma di Indonesia sebanyak 4,5 persen dari total jumlah penduduk Indonesia atau sebanyak 12 juta lebih (RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro, 2022). Penyakit asma masuk dalam sepuluh terbesar penyebab kematian dan kesakitan di Indonesia dengan angka kematian yang diperkirakan akan semakin meningkat yaitu sebesar 20% dalam kurun waktu 10 tahun mendatang, bila tidak terkontrol dengan baik (Embuai, 2020). Meningkatkan jumlah kasus asma di Indonesia menurut Riskesdas tahun 2018, mengatakan bahwa prevalensi nasional untuk penyakit asma bronkial sebesar (2,4%). Dengan prevalensi asma di provinsi Jawa Barat yaitu sebesar (2,8%). Data yang diperoleh dari Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Bandung pada tahun 2018 jumlah pasien yang berkunjung berobat yaitu sebanyak 1.051 orang dengan penyakit asma (Erlina et al., 2020). Sebagai salah satu daerah yang masih mengalami peningkatan kasus baru asma, kota Sukabumi masih beresiko terkait kejadian asma.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Sukabumi (2022) jumlah kunjungan pasien asma mencapai 3.459 dengan perbandingan kasus lama berjumlah 536 dan kasus baru sebanyak 2.789 pada tahun 2021. Berkembangnya kasus asma dikarenakan oleh dua faktor, yaitu faktor ekstrinsik atau asma alergi seperti reaksi antigen-antibodi dan inhalasi alergen dan faktor intrinsik atau asma nonalergi seperti infeksi, cuaca dingin dan iritan kimia, perubahan temperatur, emosional, polusi udara, serta aktivitas yang berlebihan (Kristanto & Ekaputri, 2022). Keluhan utama yang paling sering terjadi bagi penderita asma yaitu sesak napas, sesak napas dapat terjadi karena adanya penyempitan pada saluran napas akibat dari hipereaktivitas saluran napas sehingga dapat menyebabkan edema mukosa, bronkospasme, hipersekresi cairan tubuh dan infiltrasi sel yang menetap (Yulia et al., 2019). Kesulitan bernafas atau yang dikenal dengansesak nafas adalah sebuah kondisi dimana paru-paru kurang mendapat pasokan oksigen, sehingga kebutuhan oksigen dalam tubuh tidak terpenuhi (Machfiroh, 2021) Kejadian sesak napas dapat terjadi secara berulang.

Menurut Departemen Kesehatan RI (2009) dalam (Djamil et al., 2020) Kekambuhan sesak napas pada penderita asma merupakan suatu keadaan yang bersifat tidak teratur, dalam beberapa kasus tidak menyatakan adanya gejala dan dapat juga dengan gejala ringan hingga serius yang dapat berbahaya bahkan mengancam nyawa. Selain itu, faktor nonspesifik juga dapat mencetuskan asma diantaranya latihan fisik, flu biasa dan emosi. Paparan alergen tersebut memicu reaksi inflamasi secara terus menerus dan menyebabkan bronkokonstriksi,

edema dan hipersekresi saluran napas dengan hasil akhir berupa obstruksi saluran napas bawah. (Litanto, 2021). Pasien dengan penyakit Asma Bronkial proses ekspirasi terjadi kontraksi otot pernafasan yang minimal, sehingga diafragma terdorong ke bawah dan karbondioksida (CO<sub>2</sub>) yang keluar dari paru-paru sedikit, akibatnya Arus Puncak Ekspirasi (APE) menurun. Penderita Asma Bronkial mengalami penyempitan bronkus dan menyebabkan fungsi paru pada penderita Asma Bronkial terjadi penurunan *Force Expired Volume in one second* (FEV1), *Forced Vital Capacity* (FVC), serta rasio FEV1 dan FVC (Kartikasari et al., 2019).

Hasil studi pendahuluan pada Bulan November 2023 dengan mewawancarai 10 mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kota Sukabumi dengan penyakit Asma menanyakan tentang kekambuhan asma yang sering dialaminya. Dimana didapatkan 4 diantaranya merupakan penderita asma. 2 mahasiswa mengatakan serangan asma sering datang pada malam hari, dan 2 orang mahasiswa mengatakan serangan asma datang pada saat cuaca dingin atau sedang hujan. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Karakteristik Mahasiswa Dengan Asma Bronkial Di Universitas Muhammadiyah Sukabumi Tahun 2024”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan Jenis penelitian *cross-sectional*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik pengambilan sampel *Purposive Sampling* di Universitas Muhammadiyah Sukabumi. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Semester 1 Universitas Muhammadiyah Sukabumi yang melakukan pemeriksaan Kesehatan di Klinik UMMI. Jumlah mahasiswa adalah 472 orang. Sample pada penelitian ini berjumlah 30 orang, sample pada penelitian ini diperoleh menggunakan teknik *purposive sampling*. uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji analisis deskriptif.

## **HASIL**

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Januari 2024 hingga Februari 2024 dengan jumlah responden sebanyak 30 responden menjabarkan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik mahasiswa dengan asma bronkial di Universitas Muhammadiyah Sukabumi Tahun 2024. Berdasarkan pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilaksanakan, maka hasil dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

## 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Hasil deskriptif karakteristik responden berdasarkan usia responden selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini :

Tabel 4. 1 Usia, Responden

Usia (tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
18	9	30
19	15	50
20	6	20
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa seluruh responden berusia lebih dari 17 tahun dimana pada usia ini terjadi perubahan hormonal pada masa dewasa, yaitu hormon estrogen dengan mengikat globulin meningkatkan produksi kortikosteroid (L. Astuti, 2021). Hormon progesteron dan hormon kortisol berkompetisi untuk berikatan pada globulin. Penurunan hormon kortisol dipengaruhi oleh hormon progesteron dan hormon esterogen yang mengakibatkan penyempitan bronkus sehingga terjadi serangan asma. Selain itu, hormon estrogen menyebabkan peningkatan adhesi terhadap sel-sel endotel sehingga terjadi peningkatan degranulasi eosinofil sehingga terjadi serangan asma.

## 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Merokok

Hasil deskriptif karakteristik responden berdasarkan Status Merokok responden selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4. 2 Status Merokok Responden

Merokok	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	6	20
Tidak	24	80
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan table 4.2 Selanjutnya sebanyak 80% responden pada penelitian ini tidak merokok dalam kegiatan sehari-harinya. Namun, masih terdapat 20% responden yang aktif merokok, sehingga hal ini dapat memicu kekambuhan asma pada responden hal ini sesuai dengan penelitian (Embuai, 2020) yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara asap rokok dengan kejadian asma.

### 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil deskriptif karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin responden selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4. 3 Jenis Kelamin Responden

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	14	46.7
Perempuan	16	53.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan table 4.3 Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Sukabumi dengan asma bronkial mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 16 orang ( 53,3% ) yang mengalami asma hal ini sejalan dengan penelitian L. Astuti, 2021 yang menyebutkan bahwa Perempuan lebih banyak mengalami penyakit asma jika dibandingkan dengan pria. Hal tersebut dapat dikarenakan ukuran paru-paru pada wanita lebih kecil dengan laki-laki pada usia dewasa.

### 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Kekambuhan Asma

Hasil deskriptif karakteristik responden berdasarkan frekuensi kekambuhan asma responden selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini :

Tabel 4. 4 Frekuensi Kekambuhan Asma Resonden

Kekambuhan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak terkontrol	8	26.7
Terkontrol sebagian	16	53.3
Terkontrol penuh	6	20
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan table 4.4 setelah dilakukan tes dengan kuesioner didapatkan hasil bahwa Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sukabumi dengan asma bronkial paling banyak mengalami frekuensi kekambuhan yang terkontrol sebagian yaitu 53,3% atau 16 orang hal ini disebabkan karena pola hidup yang kurang sehat, kurangnya pengetahuan serta pelatihan terhadap kontrol pernapasan pada penderita asma yang menyebabkan frekuensi kekambuhan asma menjadi lebih sering dan cenderung tidak terkontrol dengan baik. Kekambuhan asma yang tidak terkontrol pada beberapa responden disebabkan karena aktivitas merokok yang dijalani..

## PEMBAHASAN

### 1. Gambaran karakteristik responden Berdasarkan Usia

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa seluruh responden berusia  $\geq 17$  tahun dimana pada usia ini seseorang dianggap sudah mampu menerima informasi atau pelatihan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sulistyowati, 2021) yang menyebutkan bahwa semakin matang usia maka semakin bijaksana pula seseorang dalam menerima informasi dan pengetahuan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah pasien asma pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sukabumi diketahui bahwa usia 19 tahun (50%) paling banyak menderita asma.

### 2. Gambaran karakteristik responden Berdasarkan Status Merokok

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penderita asma pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sukabumi menunjukkan bahwa Status Merokok Mahasiswa yang tidak meroko yakni 24 orang atau sebanyak 80%. Namun, masih terdapat 20% atau sebanyak 6 orang responden yang aktif merokok sehingga hal ini dapat memicu kekambuhan asma pada responden. Meskipun merokok diketahui sebagai aktifitas yang dapat memperburuk kondisi asma, namun masih banyak penderita asma yang tetap merokok. Kejadian tersebut dapat terjadi karena kurangnya kesadaran tentang bahaya merokok, serta mudahnya mendapatkan rokok. Menurut penelitin (Nurrasyidah & Heriyani, 2021) asap rokok memiliki potensi untuk menyebabkan kerusakan pada paru-paru dan dapat mengganggu efektivitas obat-obatan asma tertentu. Bahkan pada perokok pasif, menghirup asap rokok bisa memperburuk atau bahkan memicu serangan asma. Komponen dari asap rokok dapat merusak epitel bersilia, mengurangi aktivitas fagosit dan efek bakterisid pada makrofag di alveoli, yang pada akhirnya menyebabkan hiperreaktivitas pada bronkus dan mengganggu klirens mukosiliar.

### 3. Gambaran karakteristik responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil yang didapat menunjukkan bahwa penderita asma pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sukabumi Mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 16 orang ( 53,3% ) yang mengalami asma. Kejadian asma lebih sering pada perempuan daripada laki-laki pada usia dewasa dikarenakan ukuran saluran napas atau paru-paru yang ada pada laki-laki lebih besar daripada perempuan pada saat usia dewasa (Kartika Untari et al., 2019). Selain itu laki-laki juga memiliki kapasitas pernapasan yang lebih besar karena kekuatan otot yang lebih besar termasuk otot pernapasan. Pengaruh jenis kelamin terhadap tingginya prevalensi asma pada perempuan belum jelas dipahami, meskipun diketahui bahwa hormon sex seperti estrogen memiliki pengaruh terhadap sel-sel imun.

Banyak sel imun yang mengekspresikan reseptorreseptor estrogen. Reseptor-reseptor tersebut dapat mempengaruhi fungsi imun, termasuk adhesi, migrasi, dan produksi antibodi serta sitokin.

#### **4. Gambaran karakteristik responden Berdasarkan Frekuensi Kekambuhan Asma**

Hasil yang didapat menunjukkan bahwa sebanyak 53,3% atau 16 orang responden memiliki kekambuhan asma yang terkontrol Sebagian, 26,7% atau 8 orang responden memiliki kekambuhan asma yang tidak terkontrol dan 20% atau 6 orang responden memiliki kekambuhan asma yang terkontrol penuh. Kurangnya pengetahuan dan pelatihan terhadap kontrol pernapasan pada penderita asma menyebabkan kekambuhan asma menjadi lebih sering dan cenderung tidak terkontrol dengan baik. Kekambuhan asma yang tidak terkontrol pada beberapa respon disebabkan karena aktivitas merokok yang dijalani..

### **KESIMPULAN**

1. Gambaran karakteristik mahasiswa dengan asma di Universitas Muhammadiyah Sukabumi berdasarkan usia menunjukkan bahwa jumlah pasien asma pada Mahasiswa dengan usia 19 tahun terdapat 15 orang (50%) paling banyak menderita asma dibandingkan dengan usia 18 tahun sebanyak 9 orang (30 %) dan usia 20 tahun sebanyak 6 Orang (20 %).
2. Gambaran karakteristik mahasiswa dengan asma di Universitas Muhammadiyah Sukabumi berdasarkan status merokok, didapatkan hasil presentase lebih banyak mahasiswa dengan asma yang tidak merokok yakni sebanyak 24 orang (80%) dibandingkan dengan mahasiwa yang merokok yakni sebanyak 6 orang (20%).
3. Gambaran kararteristik mahasiswa dengan asma di Universitas Muhammadiyah Sukabumi berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil bahwa penderita asma di Universitas Muhammadiyah Sukabumi di dominasi oleh Perempuan yakni sebanyak 16 orang (53.3 %), dan laki-laki sebanyak 14 orang (46.7%).
4. Gambaran kararteristik mahasiswa dengan asma di Universitas Muhammadiyah Sukabumi berdasarkan Frekuensi Kekambuhan Asmanya, didapatkan hasil sebanyak 16 orang (53,3%) responden memiliki asma yang frekuensi kekambuhannya terkontrol Sebagian, 8 orang (26,7%) responden memiliki frekuensi kekambuhan asmanya tidak terkontrol, dan 6 orang (20%) responden memiliki frekuensi kekambuhan asma yang terkontrol penuh Kekambuhan asma yang tidak terkontrol pada beberapa respon disebabkan karena aktivitas merokok yang dijalani.

## SARAN

### 1. Bagi Masyarakat

Saran dalam penelitian ini ditujukan untuk masyarakat yaitu lebih mematuhi himbauan atau larangan merokok di area kampus, menjaga kebersihan udara agar tidak memperbanyak polusi udara, dan menjaga pola hidup sehat.

### 2. Bagi Universitas

Saran dalam penelitian ini ditujukan untuk Universitas yaitu diharapkan seluruh civitas akademika Universitas agar lebih peduli terhadap larangan merokok di kampus, serta meningkatkan olahraga atau kegiatan bersama yang bertujuan memberikan pola hidup sehat dan memberikan edukasi pada seluruh mahasiswa terkait berbagai penyakit berbahaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, L. (2021). *GAMBARAN FREKUENSI KEKAMBUHAN ASMA (FKA)*.
- Djamil, A., Sefa, N., & Hermawan, A. (2020). *WELLNESS AND HEALTHY MAGAZINE Faktor yang Berhubungan dengan Kekambuhan Asma pada Pasien Dewasa*. 2(1), 29. <https://wellness.journalpress.id/wellness>
- Embuai, S. (2020). *RIWAYAT GENETIK, ASAP ROKOK, KEBERADAAN DEBU DAN STRES ( Embuai )*.
- Erlina, L., Wibisono, D. S., Diah, S., Dwidasmara, K., Tursini, Y., Poltekkes, K. B., & Bandung, K. (2020). *HUBUNGAN KECEMASAN DENGAN KONTROL ASMA PADA PASIEN ASMA BRONCHIAL Relationship of Anxiety to Asthma Control in Bronchial Asthma Patients*. 12. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v12i2.1777>
- Kartika Untari, E., Rizkifani, S., Studi Farmasi, P., Kedokteran, F., Tanjungpura, U., & Hadari Nawawi, J. (2019). *GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN ASMA PADA ANAK DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT DI KOTA PONTIANAK*.
- Kartikasari, D., Jenie, I. M., & Primanda, Y. (2019). *LATIHAN PERNAPASAN DIAFRAGMA MENINGKATKAN ARUS PUNCAK EKSPIRASI (APE) DAN MENURUNKAN FREKUENSI KEKAMBUHAN PASIEN ASMA*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 53–64. <https://doi.org/10.7454/jki.v22i1.691>
- Kristanto, B., & Ekaputri, M. (2022). *KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH 1 Tahta Media Group*.
- Litanto, A. (2021). *Kekambuhan asma pada perempuan dan berbagai faktor yang memengaruhinya: sebuah tinjauan*. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 4(2). <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2021>
- Machfiroh, F. L. (2021). *Kriteria Penurunan Sesak Nafas Dengan Posisi Semi Fowler Pada Pasien Gangguan Pola Nafas*.
- Nurrasyidah, I., & Heriyani, F. (2021). *LITERATURE REVIEW: HUBUNGAN PAPANAN ASAP ROKOK DENGAN TINGKAT KONTROL ASMA PADA PENDERITA ASMA*.



Sulistyowati, A. (2021). *KTI DINDA FADILLAH PUTRANTI 1801058*.

World Health Organization. (2022). *Asthma*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma> Diakses pada bulan Desember 2023 pukul 15.00 WIB

Yulia, A., Lestari, W., DIV Keperawatan, P., Kemenkes Bengkulu, P., & Keperawatan, J. (2019). Pengaruh Nafas Dalam dan Posisi Terhadap Saturasi Oksigen dan Frekuensi Nafas Pada Pasien Asma. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 1(1). <https://doi.org/10.33088/jkr.v1i1.398>.