

Hubungan Paparan Alergen Asma Ditempat Kerja Dengan Keluhan Asma Di Poli Paru Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Swasta Bandar Lampung Tahun 2023

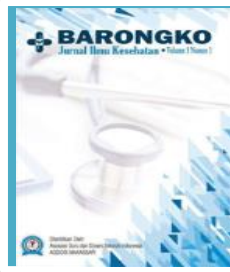
Selfianti^{1*}, Andoko², Prima Dian Furqoni³

^{1,2,3} *Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Malahayati*

Abstract

Asthma is a chronic inflammatory disorder of the respiratory tract that is still a serious health problem in all countries, not only in developing countries but also in developed countries. In one of the private hospitals in Kota Bandar Lampung, suspected asthma patients amounted to 84 patients in June. Known relationship between exposure to asthma allergens at work with asthma complaints at the Pulmonary Poly Outpatient Installation of Bandar Lampung Private Hospital in 2023. This research method is observational analytic with a cross-sectional research design. The location of the study was conducted at Bandar Lampung Private Hospital. The sample in this study was asthma patients with working status aged 15-65 years. Sampling is done by consecutive sampling technique. This research instrument used the ACT and SFAR questionnaires by filling out questionnaires, and data analysis using Chi Square. Based on the frequency distribution of respondents with exposure to allergens amounted to 72.6%, and respondents with uncontrolled asthma amounted to 76.2. Based on bivariate analysis showed that exposure to allergens with asthma complaints (p-value 0.245). Conclusion: There is no relationship between exposure to allergens at work and asthma complaints (p-value 0.245) at the Outpatient Installation Poly of Bandar Lampung Private Hospital in 2023. It is hoped that the next researcher will study more deeply about the sample with inclusion criteria not only working but housewives must also be examined because of the number of housewives who suffer asthma is quite a lot in the hospital.

Keywords : *Asthma, Allergens, Occupation*



Abstrak

Asma merupakan suatu penyakit gangguan inflamasi (peradangan) kronik pada saluran pernapasan yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan serius diseluruh negara, tidak hanya di negara berkembang namun juga di negara-negara maju. Di salah satu Rs Swasta di Kota Bandar Lampung, pasien terduga Asma berjumlah 84 pasien periode bulan Juni. Diketahui hubungan antara paparan alergen asma ditempat kerja dengan keluhan asma di Poli Paru Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Swasta Bandar Lampung tahun 2023. Metode penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan penelitian cross sectional. Lokasi penelitian dilakukan di Rs Swasta Bandar Lampung. Sampel pada penelitian ini adalah pasien asma dengan status bekerja usia 15-65 tahun. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik consecutive sampling. Instrumen penelitian ini menggunakan Kuesioner ACT dan SFAR dengan cara mengisi kuesioner, dan analisis data menggunakan Chi Square. Berdasarkan distribusi frekuensi responden dengan terpapar alergen berjumlah 72,6%, dan responden dengan asma tidak terkontrol berjumlah 76,2. Berdasarkan analisa bivariat menunjukkan bahwa paparan alergen dengan keluhan asma (p-value 0,245). Tidak ada hubungan antara paparan alergen ditempat kerja dengan keluhan asma (p-value 0,245) di Poli Paru Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Swasta Bandar Lampung tahun 2023. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih mendalam mengenai sampel dengan kriteria inklusi tidak hanya bekerja saja melainkan ibu rumah tangga harus di teliti juga karna jumlah ibu rumah tangga yang menderita asma lumayan cukup banyak di RS tersebut.

Kata Kunci: Asma, Alergen, Pekerjaan

*Penulis Korespondensi : Selfianti
Email: selfi00900@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Asma merupakan suatu penyakit gangguan inflamasi (peradangan) kronik pada saluran pernapasan yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan serius diseluruh negara, tidak hanya di negara berkembang namun juga di negara-negara maju (Andriani, Sabri, & Anggrainy, 2016). Asma dapat diderita oleh semua usia, dari gejala yang sangat ringan hingga berat, bahkan dapat berakibat pada kematian. Oleh karena itu, asma menjadi penyebab penurunan produktivitas, kualitas hidup dan menjadi beban ekonomi sosial (Gunawan, & Nareswar, 2021). Penyakit asma memengaruhi 1–18% populasi diberbagai negara (Reddel, 2021). Didunia, prevalensi asma mencapai sekitar 300 juta, dimana angka ini terus meningkat dan diperkirakan menjadi 400 juta ditahun 2025 (Kartina, Djajalaksana, Chozin, & Rasyid, 2020). Peningkatan prevalensi asma disetiap negara bervariasi, di negara maju seperti Amerika yang meningkat mencapai 8.2% pada tahun 2009 dari sebelumnya 7.3% pada tahun 2001 (Kartina, Djajalaksana, Chozin, & Rasyid, 2020). Di Amerika dalam setahun tercatat sekitar 500.000 orang dirawat dan sekitar 2 juta orang berkunjung ke Unit Gawat Darurat akibat asma (Gunawan, & Nareswar, 2021). Peningkatan prevalensi asma terus terjadi, khususnya di negara-negara berkembang (Yuliasari, & Karyus, 2020). Di negara berkembang seperti Indonesia, asma termasuk 10 besar penyakit penyebab morbiditas dan mortalitas (Kalsum, & Nur, 2021).

Prevalensi asma di Indonesia pada semua usia sebesar 2,4% dari sampel terpilih yang ditetapkan oleh Badan Pusat Statistik. Proporsi kekambuhan asma pada penduduk semua usia di Indonesia sebesar 57.5%. Di Lampung, prevalensi asma menurut diagnosis dokter pada penduduk semua usia sebesar 1.6%. Meskipun prevalensi asma di Lampung tergolong rendah, namun proporsi kekambuhan asma pada penduduk semua usia di Lampung tergolong tinggi. Berdasarkan proporsi kekambuhan asma pada penduduk semua usia diseluruh provinsi, Lampung menduduki posisi ke-4 dengan proporsi kekambuhan sebesar 64.7%. Hal ini menunjukkan bahwa kontrol asma di Lampung relatif rendah (RISKESDA, 2019).

Asma biasanya dikenal sebagai suatu penyakit yang ditandai dengan adanya wheezing (mengi) intermiten yang timbul sebagai respon akibat paparan terhadap suatu zat iritan atau alergen. Berbagai faktor resiko paparan alergen asma yang diduga memiliki keterkaitan dengan keluhan asma. Asma alergi adalah fenotipe asma yang paling mudah dikenali, yang sering dimulai pada masa kanak-kanak dan dikaitkan dengan riwayat penyakit alergi di masa lalu dan/atau keluarga seperti eksim, rhinitis alergi, makanan, dan obat (GINA, 2022). Pencetus utama serangan asma adalah paparan alergen dalam lingkungan rumah/tempat kerja.

Menurut ilmu imunologi alergen adalah senyawa yang dapat menginduksi imunoglobulin E (IgE) melalui paparan berupa inhalasi (dihirup), ingesti (proses menelan), kontak, ataupun injeksi. Respon tubuh terhadap suatu alergen terjadi melalui proses yang kompleks dan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu sifat inang, lingkungan, dan sifat fisik dari alergen. Sebagian besar alergen merupakan protein yang dapat merangsang respon imun tubuh melalui reaksi enzimatik atau aktivasi reseptor pada sel epitelium mukosa secara langsung (Richard, Lockey, Dennis, & Ledford, 2008). Salah satu contoh antigen spesifik adalah Aeroalergen merupakan protein atau glikoprotein yang tersebar di udara dan bersumber dari berbagai macam sumber, seperti spora kapang, serbuk sari tumbuhan, bulu hewan, dan kotoran tungau serta kecoa (William, & Paul, 2008). Tingkat keparahan asma terhadap alergen ditempat kerja perlu dipahami untuk mengetahui management terbaik yang harus dilakukan kepada pekerja dan penghindaran alergen ketika bekerja di dalam maupun luar ruangan. Suatu penelitian terhadap pasien asma anak di Poli Respirologi dan Alergi Imunologi Rumah Sakit dr Saiful Anwar Malang periode Desember 2011 sampai dengan Desember 2014. sampel didapatkan 85 sampel. Dilakukan penderajatan berdasarkan PNAA dan SPT untuk konfirmasi alergen berupa aeroalergen dan alergen makanan. Analisis statistik menggunakan Spearman. Hasilnya didapat Subyek 171 anak terdiri dari 89 (52,04%) anak dengan asma episodik jarang, 77 (45,03%) anak dengan asma episodik sering, dan 5 (2,92%) anak dengan asma persisten. Sensitisasi alergen negatif 8 (4,7%), tersensitisasi mono alergen 40 (23,4%), dan tersensitisasi

multiple alergen 123 (71,9%). Nilai probabilitas ($p=0,029$) dan koefisien korelasi ($r=0,243$). Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara paparan alergen dengan keluhan asma.

Mencapai kontrol keluhan asma yang baik merupakan tujuan jangka panjang dari manajemen asma, sehingga dengan kontrol keluhan asma yang baik dapat tercapai kontrol status yang baik (Reddel, 2021). Kontrol asma yang tidak baik dapat berdampak pada fisik (terhambatnya aktivitas sehari-hari), psikologis (terganggunya pola tidur hingga kecemasan dan depresi), fungsional (kerusakan paru), finansial (dibutuhkannya biaya yang besar untuk biaya perawatan medis seperti rawat inap dan obat-obatan, serta pengeluaran biaya yang lebih besar untuk melakukan pengobatan akibat kontrol penyakit yang ketat), serta penurunan kualitas hidup (kehilangan hari produktif seperti bekerja karena eksaserbasi asma) (Sutrisna, Emmy, & Kurniawan, 2018). Suatu penelitian di beberapa Rumah Sakit di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) didapatkan sebanyak 81% pasien tidak terkontrol, 19% pasien terkontrol sebagian, dan tidak ada satupun pasien yang terkontrol penuh, hal ini menunjukkan masih sering terjadinya eksaserbasi asma pada pasien (Haryanti, Ikawati, & Andayani, 2016). Untuk mencapai kontrol asma yang baik, maka dibutuhkan obat pengontrol. Obat pengontrol berguna untuk mengurangi inflamasi, mengurangi risiko eksaserbasi dan mengontrol gejala serta mengurangi penurunan fungsi paru. Obat pengontrol termasuk pengobatan jangka panjang sehingga harus digunakan secara rutin setiap hari (PDPI, 2019). Oleh karena itu, dibutuhkan kepatuhan pengobatan yang baik (Averell, 2019). Sehingga asma terhadap paparan alergen dapat dicegah dan disembuhkan bila didiagnosis lebih dini.

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Swasta Bandar Lampung karna terdapat banyak pasien asma di Rs tersebut, didapatkan 1 bulan terakhir pasien rawat jalan sebanyak 193 pasien asma. Kemudian berdasarkan kajian peneliti, hingga saat ini belum terdapat penelitian mengenai hubungan paparan alergen ditempat kerja dengan keluhan asma di Rumah Sakit Swasta Bandar Lampung. Sehingga, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan topik tersebut.

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu jenis metode penelitian kuantitatif dengan desain studi deskriptif observasional yaitu untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Nuridin, & Hartati, 2019). Penelitian ini menggunakan pendekatan Cross Sectional yaitu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dan efek dengan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat atau point time (Notoadmodjo, 2018).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Berdasarkan Usia dan Pekerjaan

Karakteristik usia akan menjelaskan tentang usia responden yang banyak terkena asma ditempat kerja. Hasil ulasan karakteristik responden berdasarkan tentang usia, bagai berikut :

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frenkuensi	Persentase (%)
15-25 thn	14	16.7
26-35 thn	25	29.8
36-45 thn	25	29.8
46-55 thn	12	14.3
56-65 thn	8	9.5

Berdasarkan tabel 1. diketahui bahwa dari sejumlah 84 responden. Responden terbanyak adalah yang berada pada rentang umur 26-35 tahun yaitu 25 responden (29,8%), sedangkan urutan berikutnya adalah umur 36-45 tahun yakni 25 responden (29,8%), urutan terbesar ketiga adalah dengan umur 15-25 tahun yaitu 14 responden

(16.7%), dan selanjutnya dengan umur 46-55 tahun yang berjumlah 12 responden (14.3%), sedangkan yang paling terkecil jumlah persentasenya adalah rentang umur responden 56-65 Tahun yaitu 8 responden (9,5%).

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan

	Frekuensi	Persentase (%)
PNS	24	28.6
Karyawan Swasta	23	27.4
Wiraswasta	13	15.5
Petani	3	3.6
Buruh	21	25.0
Total	84	100.0

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa sejumlah 84 responden. Responden terbanyak adalah yang berada pekerjaan PNS yaitu 24 responden (28.6%), sedangkan urutan kedua adalah pekerjaan karyawan swasta yakni 23 responden (27.4%), urutan terbesar ketiga adalah dengan pekerjaan buruh yaitu 21 responden (25.0%), dan selanjutnya dengan pekerjaan wiraswasta yang berjumlah 13 responden (15.5%), sedangkan yang paling terkecil jumlah persentasenya adalah dengan pekerjaan petani yaitu 3 responden (3.6%).

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Paparan Alergen

	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Terpapar	23	27.4
Terpapar	61	72.6
Total	84	100.0

Berdasarkan tabel 3. dapat dilihat bahwa responden terbanyak adalah yang mengatakan tidak terpapar yaitu 23 (27,4 %) dari total 84 responden, sedangkan

responden yang mengatakan tidak terpapar yaitu 23 (27,4 %) dari total 84 responden, terpapar alergen yaitu 61 (72,6%) responden.

Tabel 4.
Distribusi Frekuensi Keluhan Asma

	Frekuensi	Persentase (%)
Terkontrol	20	23.8
Tidak terkontrol	64	76.2
Total	84	100.0

Berdasarkan tabel 4. dapat dilihat bahwa responden terbanyak adalah yang mengatakan keluhan asma tidak terkontrol yaitu sebanyak 64 (76,2 %) responden, sedangkan responden yang mengatakan keluhan asma terkontrol yaitu sebanyak 20 (23,8 %) dari total 20 responden.

Analisis Bivariat

1) Paparan Alergen dengan Keluhan Asma

Tabel 5.
Hubungan Paparan Alergen Dengan Keluhan Asma

Paparan Alergen	Keluhan Asma				Total	p-value	
	Terkontrol		Tidak Terkontrol				
	n	%	n	%			N
Tidak Terpapar	8	9.5	15	17.9	23	27.4	0.245
Terpapar	12	14.3	49	58.3	61	72.6	
Jumlah	20	23.8	64	76.2	84	100.0	

Berdasarkan tabel 5. diketahui bahwa dari 23 responden (27,4%) yang mengalami tidak terpapar alergen, terdapat 8 reponden (9,5%) keluhan asma terkontrol dan 15 responden (17,9%) keluhan asma tidak terkontrol. Sedangkan dari 61 responden (72,6%) yang terpapar alergen, terdapat 12 responden (14,3%) mengalami keluhan asma terkontrol dan 49 responden (58,3%) mengalami keluhan asma tidak terkontrol

dan 49 responden (58,3%) mengalami keluhan asma tidak terkontrol. Hasil analisa data menggunakan chi-square didapat nilai p-value $0,245 < 0,05$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_a ditolak dan H_o diterima, artinya tidak terdapat hubungan paparan alergen asma ditempat kerja dengan keluhan asma di poli paru instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bandar Lampung.

Pembahasan

Analisis Univariat

1) Distribusi Berdasarkan Paparan Alergen

Salah satu penyebab penyakit asma paling umum adalah reaksi alergi. Artinya, penyakit ini bisa muncul akibat paparan alergen yang masuk ke dalam saluran pernapasan, seperti debu, bulu hewan, spora jamur, asap, serbuk sari, hingga partikel limbah (Widad, 2020).

Pada penelitian ini, hasil paparan alergen dibagi menjadi dua katagori, yaitu ya dan tidak, pada penelitian ini menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah yang mengatakan, jumlah responden yang mengatakan tidak terpapar alergen, adalah sebanyak 23 responden atau 27,4% dari total responden. Sedangkan terpapar alergen, yaitu sebanyak 61 responden atau 72,6% dari total responden.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Winardi (2013) yang mengatakan faktor risiko asma adalah alergen (24,80%). Pada penelitian ini, penderita asma yang memilih alergen sebagai penyebab kemunculan gejala asma dalam setahun terakhir sebanyak 30 orang (73,17%) dengan rincian alergi makanan sebanyak 30 orang (100%), alergi bahan bakar memasak sebanyak 29 orang (96,67%), alergi hewan peliharaan sebanyak 18 orang (60 %), dan alergi jamur atau lumut sebanyak 6 orang (20%).

Dari data diatas, peneliti menyimpulkan bahwa paparan alergen asma merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan tingkat kekambuhan asma, terlebih lagi asma sering mengganggu aktivitas dalam kehidupan sehari-hari.

2) Distribusi Berdasarkan Keluhan Asma

Tingkat kontrol asma didefinisikan sejauh mana manifestasi asma dapat diamati pada pasien atau dapat dikurangi atau dihilangkan dengan pengobatan. Hal ini ditentukan oleh faktor latar belakang genetik pasien, proses penyakit yang mendasari, pengobatan yang diambil, lingkungan, dan faktor psikososial (Reddel, 2021).

Pada penelitian ini, hasil penilaian kualitas komunikasi perawat dibagi menjadi dua kategori, yaitu terkontrol dan tidak terkontrol, pada penelitian ini menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah yang mengatakan, jumlah responden, yang mengatakan terkontrol adalah sebanyak 20 responden atau 23,8% dari total responden. Sedangkan tidak terkontrolnya keluhan asma, yaitu sebanyak 64 responden atau 76,2% dari total responden.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Leilani, Andarini, & Nugroho (2023) mengatakan bahwa didapatkan frekuensi asma terkontrol sebanyak 15 orang (42,9%), dan asma tidak terkontrol sebanyak 20 orang (57,1%).

Dari data tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa asma tidak terkontrol merupakan salah satu hal yang bisa mengganggu aktivitas sehari-hari. Bagaimana tidak, jika asma kambuh dada terasa sesak dan sulit bernafas sehingga menimbulkan bunyi mengi. Maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti keluhan asma tersebut.

Analisis Bivariat

Hubungan Paparan Alergen Terhadap Keluhan Asma

Pada penelitian ini, untuk membuktikan ada tidaknya hubungan variabel paparan alergen dengan keluhan asma dilakukan analisa data menggunakan chi-square, yang mana hasilnya menunjukkan H_a di terima dan H_0 ditolak, yang mengartikan bahwa kualitas fasilitas kesehatan memiliki hubungan dengan tingkat kepuasan pasien, dengan nilai p-value $0,001 < 0,05$.

Interpretasi data, terdapat 23 responden (27,4%) yang mengalami tidak terpapar alergen, terdapat 8 reponden (9,5%) keluhan asma terkontrol dan 15 responden (17,9%) keluhan asma tidak terkonrtrol. Sedangkan dari 61 responden (72,6%) yang terpapar

alergen, terdapat 12 responden (14,3%) mengalami keluhan asma terkontrol dan 49 responden (58,3%) mengalami keluhan asma tidak terkontrol dan 49 responden (58,3%) mengalami keluhan asma tidak terkontrol. Hasil analisa data menggunakan chi-square didapat nilai $p\text{-value } 0,245 < 0,05$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_a ditolak dan H_o diterima, artinya tidak terdapat hubungan paparan alergen asma ditempat kerja dengan keluhan asma di poli paru instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bandar Lampung.

Hasil dari penelitian yang peneliti dapatkan sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Andisari, & Suryana (2017) yang mengatakan bahwa secara statistik didapati bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis pekerjaan dengan kejadian asma kerja. Hasil penelitian sebelumnya tidak menyatakan secara pasti bahwa pekerja roti dibagian produksi lebih banyak mengalami asma kerja dibandingkan dengan pekerja di bagian produksi. ini dibuktikan dengan hasil analisis yang didapati setelah melakukan uji chi-square dengan nilai $p\text{-value} < \alpha$ ($0,0001 < 0,05$) bermakna H_a ditolak dan H_o diterima, yang mengartikan tidak adanya hubungan yang signifikan antara paparan alergen asma ditempat kerja dengan keluhan asma.

Data outlier adalah data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi – observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim. Data outlier dari penelitian ini yaitu terdapat 15 responden tidak terpapar alergen dengan tidak terkontrolnya keluhan asma. Dan 12 responden terpapar alergen dengan keluhan asma yang terkontrol. Dalam sebuah riset di RSUP Persahabatan, sekitar 73 persen penderita hanya menggunakan obat pelega sehingga asma tidak terkontrol dan hanya 7 persen menggunakan obat pengontrol asma. Tujuan pengobatan adalah agar asma terkontrol, sementara faktor pemicu paparan alergen perlu dihindari (Respitasari, 2016). Dari data outlier di tersebut untuk mengontrol asma penderita perlu mengonsumsi kortikostteroid atau anti inflamasi. Pada umumnya, penderita asma hanya mengonsumsi obat pelega pada saat terjadi serangan.

Dari data diatas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa, paparan alergen asma tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan asma, serta terkontrolnya asma dapat meningkatkan produktifitas dalam kehidupan sehari-hari.



IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di puskesmas rajabasa indah (RBI) kota bandar lampung, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden dengan usia 26-35 dan 36-45 tahun berjumlah 29,8% 2. Distribusi frekuensi responden dengan terpapar alergen berjumlah 72,6%. 3. Distribusi frekuensi responden dengan keluhan asma tidak terkontrol berjumlah 76,2%. 4. Tidak ada hubungan antara paparan alergen ditempat kerja dengan keluhan asma dengan p-value 0,245.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih atas semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Yuniati, y., & afifah, g. (2022). Faktor predisposisi dan pencetus dengan serangan asma bronkhial di wilayah kerja puskesmas glukur darat medan tahun 2021. *Journal healthy purpose*, 1(2), 41-50.
- Bateman, e. D., busse, w., pedersen, s. E., bousquet, j., huang, s., zhou, x., ... & gibbs, m. (2019). Global initiative for asthma 2016–derived asthma control with fluticasone propionate and salmeterol: a gaining optimal asthma control (goal) study reanalysis. *Annals of allergy, asthma & immunology*, 123(1), 57-63.
- Permatasari, v. D. (2018). Pengaruh senam asma terhadap fungsi paru (kvp & fev1) pada wanita asma di balai kesehatan paru masyarakat (bkpm) semarang. *Jurnal kesehatan masyarakat indonesia*, 10(2), 65-80.
- Tana, l. (2018). Determinan penyakit asma pada pekerja usia produktif di indonesia, riset kesehatan dasar 2013. *Buletin penelitian kesehatan*, 46(1), 11-22.
- Utami, n. R. (2021). Diagnosis dan tatalaksana terbaru asma akibat kerja. *Jurnal medika utama*, 2(03 april), 990-1001.
- Lorensia, a. (2021). Buku ajar farmasi klinis dan komunitas pada pengobatan asma. Kementerian kesehatan republik indonesia . (2023). Polusi udara sebabkan angka penyakit respirasi tinggi.
- Roth, g. A., mensah, g. A., johnson, c. O., addolorato, g., ammirati, e., baddour, l. M., ... & gbd-nhlbi-jacc global burden of cardiovascular diseases writing group. (2020). Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019: update from the gbd 2019 study. *Journal of the american college of cardiology*, 76(25), 2982-3021.
- Rizkifani, s., & purwanti, n. U. (2019). Uji instrumen st george's respiratory questionnaire



- (sgrq) versi indonesia berdasarkan karakteristik pada pasien ispa di pontianak. Jurnal mahasiswa farmasi fakultas kedokteran untan, 4(1).
- Darmawan, a. (2013). Penyakit sistem respirasi akibat kerja. *Jambi medical journal" jurnal kedokteran dan kesehatan"*, 1(1).
- Notoatmodjo, s. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan* cetakan ke-3. Pt rineka cipta.
- Permataningsih, s. D. (2020). Hubungan tingkat kontrol asma dengan kualitas hidup pasien asma di klinik paru rs wawa husada kepanjen (doctoral dissertation, universitas muhammadiyah malang).
- Resti, I. B. (2014). Teknik Relaksasi Otot Progresif Untuk Mengurangi Stres pada Penderita Asma. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 2(1), 1-20.
- Andriani, F. P., Sabri, Y. S., & Anggrainy, F. (2019). Gambaran karakteristik tingkat kontrol penderita asma berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) di Poli Paru RSUP. Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1), 89-95.
- Gunawan, Y., and Nareswar, I. (2021). Laporan Kasus: Efek Tanam Benang Akupunktur Pada Asma Bronkial Terkontrol-Sebagian, *J. Agromedicine Med. Sci.*, vol. 7, no. 2, pp. 94–97.
- Kartina, Y., Djajalaksana, S., Chozin, I. N., & Al Rasyid, H. (2020). Differences in the Expression of mirna-126 and Interleukin (IL)-13 in Fully Controlled and Not Fully Controlled Asthma Patients. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 40(1), 19-27.
- Yuliasari, A., & Karyus, A. (2020). Penatalaksanaan Holistik Pasien dengan Asma Persisten Sedang di Wilayah Puskesmas Hanura. *Medical Profession Journal of Lampung*, 10(3), 551-556.
- Kalsum, U., & Nur, A. (2021). Efektivitas Health Promotion terhadap upaya pencegahan kekambuhan dan kontrol asma. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice"*), 12(2), 121-124.
- Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2019), Laporan Provinsi Lampung Riskesdas 2018, *in RISKESDAS*, 2019, pp. 1–539.
- Sutrisna, M., Pranggono, E. H., & Kurniawan, T. (2018). Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap ACT (Asthma Control Test). *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1(2), 47-61.
- Haryanti, S., Ikawati, Z., Andayani, T. M., & Mustofa, M. (2016). Hubungan Kepatuhan Menggunakan Obat Inhaler β 2-Agonis dan Kontrol Asma pada Pasien Asma. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), 238-248.
- Indonesia, P. D. P. (2019). *Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan asma di Indonesia*. Jakarta: PDPI.
- Averell, C. M., Stanford, R. H., Laliberté, F., Wu, J. W., Germain, G., & Duh, M. S. (2021). Medication adherence in patients with asthma using once-daily versus twice-



- daily ICS/labas. *Journal of Asthma*, 58(1), 102-111.
- Muchsam, Y., & Mareta, F. (2019, November). Analisis Pengaruh Kepahaman Sistem Rujukan Online Peserta BPJS Terhadap Kepuasan Pelayanan BPJS. In *Seminar Nasional Informatika Medis (snimed)* (pp. 34-39).
- Anggraini, T. D., Susilowati, S., & Pamungkas, A. (2018). ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KONTROL ASMA PADA PASIEN ASMA RAWAT JALAN. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 8(2), 123-130.
- Litanto, A., & Kartini, K. (2021). Kekambuhan asma pada perempuan dan berbagai faktor yang memengaruhinya. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 4(2), 79-86.
- Wijayanti, A. (2020). Hubungan perilaku merokok dengan prevalensi asma. *Jurnal Keperawatan*, 18(1), 1-11.
- Hamdin, T. W. J. K., Irawan, R., Rahadiani, D., & Pramana, K. D. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Status Kontrol Pasien Asma Di Rsud Kota Mataram Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran*, 6(2), 188-198.
- Schatz, M., Sorkness, C. A., Li, J. T., Marcus, P., Murray, J. J., Nathan, R. A., ... & Jhingran, P. (2006). Asthma Control Test: reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 117(3), 549-556.
- Haryanti, S., Ikawati, Z., Mustofa, M., & Andayani, T. M. (2021). HUBUNGAN GENOTIPE rs 1042713 (Arg16Gly) DENGAN EFEKTIVITAS β -2-AGONIS PADA PENDERITA ASMA. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 18(01), 8-15.
- Syahza, A., & Riau, U. (2021). *Buku Metodologi Penelitian, Edisi Revisi Tahun 2021*.
- Salpitri, E., Sari, I. F., & Susanti, A. S. (2021). Peran kinerja unit hubungan masyarakat terhadap pelaksanaan vaksinasi COVID 19 bagi masyarakat di rumah sakit kota Bandung. *Menara Medika*, 4(1).
- Pratiwi, K. M., Hamid, S. A., & Anggraini, H. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian Asi Eksklusif Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmaslubuk Batang Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2021. *Jurnal Doppler*, 5(2), 85-92.
- CAHYANI MOKOGINTA, R. E. G. I. T. A. (2020). *Alih Fungsi Lahan Pertanian Di Kawasan Jalan Hertasning Baru Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar (Doctoral dissertation, Universitas Bosowa)*.
- Widuri, A., & Fakhriani, R. (2021). Validity and Reliability of The Indonesian Modification of Score for Allergic Rhinitis. *Berkala kedokteran*, 17(1), 1-6.
- Nurdin, I., & Hartati, S. (2019). *Metodologi penelitian sosial. Media Sahabat Cendekia*.
- Arini, L. A., Flora Ramona, S. P., KK, S., Pramuningtyas, R., & KK, S. (2014). *Hubungan pemberian asi eksklusif dengan tingkat kejadian dermatitis atopi pada balita di rsud dr. soedjati purwodadi (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta)*.

- Sastroasmoro, S. (2022). Dasar-dasar metodologi penelitian klinis.
- Widad, a. (2020). Korelasi faktor usia dan jenis kelamin terhadap kadar interleukin 5 (il-5) pada penderita asma di rs paru surabaya (doctoral dissertation, poltekkes kemenkes surabaya).
- Leilani, F. R., Andarini, I., & Nugroho, I. D. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Kontrol Asma pada Pasien Asma Anak di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Plexus Medical Journal*, 2(3), 100-108.
- Winardi, A. S. W. E. D. I. (2013). Hubungan kebiasaan merokok dengan tingkat keparahan asma bronkial di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar. Diunduh pada tanggal, 28.
- Andisari, h. E., rai, i. B., & suryana, k. (2017). Ada korelasi antara pajanan debu kayu dengan jumlah cd4 serum dan tidak ada korelasi dengan eosinofil serum pada pekerja industri kayu.
- Respitasari, R. (2016). Tingkat Kontrol Pasien Asma di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember Berdasarkan Jaminan Kesehatan dan Hambatan Biaya (Level Control on Asthma Patients at Lung Specialist Clinic B in the Hospital Lung Jember Based on Health Insurance and Cost Barriers).