



PENATALAKSANAAN ASMA PERSISTEN RINGAN PADA PASIEN LANSIA USIA 61 TAHUN MELALUI PENDEKATAN KEDOKTERAN KELUARGA

Mia Audina*, Azelia Nusadewiarti

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Gedong Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

*miaaudina600@gmail.com

ABSTRAK

Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Lanjut usia dapat memiliki multi penyakit dan/atau gangguan akibat penurunan fungsi organ, psikologi, sosial, ekonomi dan lingkungan. Asma adalah kelainan berupa inflamasi kronik saluran napas, ditandai dengan gejala episodik berulang berupa mengi, batuk, dan sesak napas. Gejala asma berulang sering menyebabkan insomnia, kelelahan, penurunan aktivitas dan produktivitas. Sehingga dokter harus menatalaksana pasien secara holistik dari berbagai aspek. Menerapkan pelayanan kedokteran keluarga secara holistik dan komprehensif dengan mengidentifikasi faktor risiko, masalah klinis, dan mengelola pasien dengan penatalaksanaan berbasis Evidence Based Medicine dengan pendekatan patient centered, family approach, dan community oriented. Studi ini merupakan laporan kasus. Data primer diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang saat kunjungan ke rumah. Data sekunder didapat dari rekam medis pasien. Penilaian berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir studi secara kualitatif dan kuantitatif. Pasien Tn. S (61 tahun), terdiagnosis Asma Persisten Ringan, memiliki kekhawatiran keluhan semakin sering timbul dan memberat. Pasien berharap keluhan berkurang dan dapat beraktivitas dengan baik. Keterbatasan pengetahuan pasien terhadap penyakit yang diderita dan pentingnya menghindari faktor pencetus merupakan faktor penyebab masalah yang terjadi pada pasien. Diagnosis pasien pada kasus ini sudah sesuai dengan beberapa teori dan telaah kritis dari penelitian terkini. Penatalaksanaan diberikan sesuai dengan panduan penatalaksanaan. Terlihat perkembangan yang baik pada pasien mulai dari gejala klinis yang menurun hingga perubahan perilaku setelah dilakukan intervensi berbasis evidence based medicine yang bersifat family approach dan patient centered.

Kata kunci: asma persisten ringan; kedokteran keluarga; lansia

MANAGEMENT OF MIDDLE PERSISTENT ASTHMA IN ELDERLY PATIENTS AGED 61 YEARS OLD THROUGH FAMILY MEDICAL APPROACH

ABSTRACT

Elderly is someone who has reached the age of 60 years and over. Elderly people can have multiple diseases and/or disorders due to decreased organ function, psychology, social, economy and environment. Asthma is a disorder in the form of chronic inflammation of the airways, characterized by recurrent episodic symptoms such as wheezing, coughing and shortness of breath. Recurrent asthma symptoms often cause insomnia, fatigue, decreased activity and productivity. So doctors must manage patients holistically from various aspects. The purpose of this case report is to implement a holistic and comprehensive family doctor service by identifying risk factors, clinical problems, and patient management based on evidence-based medicine with a patient-centered and family approach. This study is a case report study. Primary data were obtained through history taking (autoanamnesis), physical examination and home visits. Secondary data were obtained from the patient's medical record. Assessment is based on a holistic diagnosis from the beginning, process, and end of the study qualitatively and quantitatively. Patient Mr. S (61 years), diagnosed with Mild Persistent Asthma, has concerns that his complaints are getting more frequent and getting worse. Patients hope that the complaints will decrease and they can carry out their activities properly. The patient's limited

knowledge of the disease and the importance of avoiding precipitating factors are factors that cause problems that occur in patients. The diagnosis of the patient in this case is in accordance with several theories and critical reviews from recent studies. Management has been given in accordance with the management guidelines. There is good progress in patients starting from decreased clinical symptoms to changes in behavior after an intervention based on evidence-based medicine that is family-approach and patient-centered.

Keywords: elderly; family medicine; mild persistent asthma

PENDAHULUAN

Seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas disebut sebagai lanjut usia (lansia). Lanjut usia mengalami berbagai perubahan baik secara fisik, mental maupun sosial. Perubahan yang bersifat fisik meliputi penurunan kekuatan fisik, stamina dan penampilan. Seiring bertambahnya usia, fungsi fisiologis tubuh melemah akibat proses degeneratif (penuaan), sehingga penyakit tidak menular menjadi lebih umum pada lanjut usia. Selain itu, daya tahan tubuh yang melemah akibat proses degeneratif juga membuatnya lebih rentan terhadap penyakit menular dan meningkatkan risiko gangguan fungsional dan disabilitas (D. Putri, 2021).

Hasil penelitian dari beberapa universitas yang dikoordinasi oleh *Center for Ageing Studies* Universitas Indonesia (CAS UI), menunjukkan adanya munculnya sindrom geriatri pada orang lanjut usia yang secara berurutan menimbulkan masalah-masalah seperti berikut: nutrisi 41,6%, kognitif 38,4%, berkemih/inkontinensia urin 27,8%, imobilisasi 21,3% dan depresi 17,3%. Hal ini menunjukkan kebutuhan akan perawatan jangka panjang (*long term care/LTC*) bagi orang lanjut usia yang terbatas kemampuannya dan menderita penyakit sehingga tidak mampu merawat dirinya sendiri (Ghimire & Dahal, 2023). Asma merupakan gangguan inflamasi kronis pada saluran pernapasan yang ditandai dengan peradangan serta penyempitan saluran napas. Gejala asma seperti sesak napas, batuk, dan mengi. Kejadian asma dapat menyerang semua kelompok umur dengan peradangan pada saluran nafas yang bersifat kronik dan dipengaruhi oleh beberapa factor (Dedi et al., 2022).

Asma memengaruhi sekitar 300 juta orang di seluruh dunia. Ini merupakan isu kesehatan global yang serius yang mempengaruhi seluruh kelompok umur. Prevalensi asma meningkat di banyak negara berkembang, dengan biaya perawatan yang meningkat, ini menjadi beban bagi pasien dan masyarakat (WHO, 2020). Asma masih memberikan beban berat pada sistem perawatan kesehatan dan juga pada masyarakat melalui hilangnya produktivitas di tempat kerja. Asma masih menjadi penyebab banyak kematian di seluruh dunia, termasuk kalangan kaum muda. Sekitar 96% kematian akibat asma terjadi di negara-negara dengan perekonomian rendah dan menengah. Penyedia layanan kesehatan yang mengelola asma menghadapi berbagai tantangan secara global, tergantung pada situasi lokal, sistem kesehatan, dan ketersediaan sumber daya (GINA, 2019).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi asma pada semua kelompok umur di Indonesia adalah sebesar 2,4% dengan jumlah penderita asma diperkirakan mencapai 1.017.290 orang. Dalam 12 bulan terakhir angka kekambuhan asma secara nasional mencapai 57,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Di Lampung, prevalensi asma sebesar 1,6% dan perkiraan jumlah penderita asma mencapai 31.462 orang. Proporsi kekambuhan asma dalam 12 bulan terakhir di Lampung lebih tinggi dari nasional, yaitu mencapai 64,69%. Berdasarkan data yang tersedia, prevalensi dan kekambuhan asma cenderung meningkat seiring bertambahnya usia (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Bukti terkini menunjukkan bahwa asma merupakan masalah multifaktorial yang rumit dan etiologinya terkait dengan interaksi antara kerentanan genetik, faktor lingkungan, dan faktor penjamu. Faktor lingkungan seperti alergen di dalam dan di luar ruangan, makanan, obat-obatan, bahan yang menyebabkan iritasi, ekspresi emosi yang berlebihan, asap rokok, polusi di dalam dan di luar ruangan, asma yang dipicu oleh olahraga, serta perubahan cuaca, faktor penjamu seperti obesitas, faktor nutrisi, infeksi, dan sensitivitas alergi, serta faktor genetik seperti lokus rentan asma pada gen (Dandan et al., 2022).

Faktor-faktor ini kemudian melalui tiga tahap proses yang menyebabkan gejala asma. Pertama, sensitasi, yaitu seseorang yang memiliki faktor genetik dan terpapar dengan pemicu lingkungan (*inducer/sensitizer*) yang menyebabkan sensitasi pada individu tersebut. Kedua, peradangan, peradangan pada saluran napas terjadi ketika seseorang yang telah mengalami sensitasi terpapar pemicu (*enhancer*), proses ini yang terkait dengan hiperreaktivitas bronkus. Ketiga, gejala asma, ketika seseorang dengan hiperreaktivitas bronkus terpapar oleh pemicunya (*trigger*) maka akan timbul gejala asma (Shyamali et al., 2019).

Gejala asma yang berulang dapat menyebabkan masalah tidur, kelelahan di siang hari, penurunan aktivitas dan produktivitas, serta peningkatan waktu yang tidak produktif. Jika asma tidak terkendali, akan terjadi keterbatasan yang signifikan dalam kehidupan seseorang dalam hal fisik, sosial, dan pekerjaan atau pendidikan, terutama jika tidak terkendali. Oleh karena itu, pasien asma harus belajar keterampilan manajemen diri untuk mengurangi dan mengendalikan faktor pemicu lingkungan (Nunes et al., 2017).

Tujuan penatalaksanaan asma jangka panjang adalah pengendalian gejala yang baik, penurunan mortalitas asma, eksaserbasi, keterbatasan saluran napas persisten, dan efek samping pengobatan. Manajemen asma yang baik juga dapat mengurangi biaya pengobatan asma seperti kunjungan ke unit gawat darurat, rawat inap, pengobatan, sumber daya manusia, pemeriksaan penunjang, dan biaya lain seperti transportasi atau dukungan perawatan harian (GINA, 2021).

Hal ini menunjukkan bahwa dokter harus merawat pasien secara holistik, komprehensif dan berkelanjutan. Dokter memegang peran penting dalam pengobatan asma, termasuk diagnosis awal, pengobatan yang tepat, dan edukasi kepada pasien dan keluarganya tentang pencegahan kekambuhan penyakit. Pendekatan keluarga dalam pengobatan membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan keluarga, termasuk faktor klinis, personal, dan psikososial. Dengan pendekatan ini, pengobatan akan lebih efektif dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

METODE

Studi ini adalah sebuah laporan kasus. Informasi utama diperoleh melalui wawancara, pemeriksaan fisik, dan kunjungan ke rumah untuk melengkapi informasi keluarga. Informasi tambahan diperoleh dari catatan medis pasien. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan pendekatan holistik sepanjang studi, dari awal, proses, hingga akhir, secara kualitatif dan kuantitatif.

HASIL

Ilustrasi Kasus

Tn. S, 61 tahun datang ke puskesmas Kedaton pada 31 Oktober 2022 dengan keluhan utama sesak napas yang terjadi satu hari yang lalu. Sesak memberat pada malam hari. Sesak disertai dengan suara napas berbunyi ngik-ngik (mengi). Sesak sering dirasakan dirasakan setelah

beraktivitas berat dan kelelahan. Selama 1 bulan terakhir pasien mengalami empat kali serangan asma. Pasien memiliki riwayat asma sejak 10 tahun yang lalu. Namun untuk bulan-bulan sebelumnya gejala sesak pada pasien jarang kambuh. Di keluarga pasien ada anak pasien yang memiliki riwayat asma juga. Pasien merokok merokok sejak SD dan sudah 15 thn berhenti. Kegiatan pasien sehari-hari sebagai pedagang, sebelumnya pasien sering datang melihat kebunnya di daerah natar dengan mengendarai motor tanpa memakai masker.

Pasien tidak menggunakan bantal yang tinggi saat tidur, tidak ada nyeri dada menjalar ke tubuh bagian bagian kiri, demam, nyeri perut, BAB dan BAK. Pasien tidak memiliki alergi makanan maupun obat. Sumber karbohidrat pasien didapatkan dari nasi dan roti, protein hewani dari ikan, telur, daging ayam, dan protein nabati dari tahu dan tempe. Pasien mengkonsumsi sayuran berupa bayam, kangkung, wortel, kol, terong. Pada malam hari, pasien sering memakai kipas angin. Pasien khawatir gejala sesak napasnya semakin sering menyerang dan memberat. Pasien berharap sesak nafasnya tidak sering menyerang dan terkontrol. Saat ini, pasien tinggal berdua bersama istrinya. Dukungan istrinya untuk memotivasi pasien agar selalu memeriksakan kesehatannya dan menjaga pola makannya baik. Untuk ventilasi dan penerangan di rumahnya cukup baik. Hubungan pasien dengan seluruh anggota keluarga yang tinggal serumah baik. Psikologis pasien baik. Hubungan pasien dengan lingkungan sekitar cukup baik. Pendapatan keluarga berasal dari penghasilan pasien dan istrinya yang bekerja sebagai pedagang. Menurut pasien, pendapatan tersebut cukup untuk memenuhi kebutuhan primer dan sekunder.

Pemeriksaan Fisik

Keadaan umum: Tampak sakit ringan; Kesadaran: Compos mentis; Tekanan darah: 120/80mmHg; Frekuensi nadi: 80 x/menit; Frekuensi napas: 26x/menit; Suhu: 36,8°C; Berat badan: 62 kg; Tinggi badan: 170 cm; IMT: 21,4kg/m² ; Status Gizi: normal

Status Generalis

Mata, telinga, hidung, dan tenggorokan dalam batas normal.

Leher, tekanan vena jugularis tidak meningkat, kesan dalam batas normal, tidak ditemukan adanya perbesaran kelenjar getah bening.

Pemeriksaan jantung dalam batas normal.

Abdomen tampak datar, tidak terdapat organomegali dan asites, tidak terdapat nyeri tekan pada seluruh lapang abdomen, dan auskultasi bising usus dalam batas normal. Ekstremitas tidak tampak sianosis, deformitas dan *clubbing finger*. *Capillary Refill Time* <2 detik.

Pemeriksaan Status Lokalis

Thorax Anterior

I: Simetris, retraksi (-), pernapasan tertinggal (-), warna sama dengan kulit sekitar

P: Fremitus taktil sama kanan dan kiri, nyeri tekan (-), massa (-)

P: Sonor di semua lapang paru, batas jantung normal

A: Ronkhi (-/-), wheezing (+/+) pada saat ekspirasi

Thorax Posterior

I: Simetris, retraksi (-), pernapasan tertinggal (-), warna sama dengan kulit sekitar

P: Fremitus taktil sama kanan dan kiri, nyeri tekan (-), massa (-)

P: Sonor di semua lapang paru

A: Ronkhi (-/-), wheezing (+/+) pada saat ekspirasi

Regio ekstremitas superior dan inferior

Look: deformitas (-/-), benjolan (-/-), edema (-/-), hiperemis (-/-)

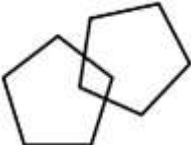
Feel: nyeri tekan (-/-), krepitasi (-/-), teraba panas (-/-), pulsasi arteri (+/+), CRT <2

Move: kekuatan otot (5/5), ROM (baik/baik).

Status Mental Psikologis

Dari hasil penilaian Mini-Mental State Examination didapatkan skor 30, sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien tidak memiliki gangguan kognitif.

Tabel 1.
Penilaian MMSE Tn. S

Item	Tes	NilaiMaks	Nilai
Orientasi			
1	Sekarang (tahun), (musim), (bulan), (tanggal), hari apa?	5	5
2	Kita berada dimana? (negara), (provinsi), (kota),(rumah sakit), (lantai/kamar)	5	5
REGISTRASI			
3	Sebutkan 3 buah nama benda, pasien disuruh mengulagi ketiga nama bendatadi	3	3
ATENSI DAN KALKULASI			
4	Kurangi 100 dengan 7 hingga 5 kali ataumengeja WAHYU Terbalik	5	5
MENGINGAT KEMBALI (RECALL)			
5	Pasien diminta menyebutkan 3 nama benda diataskembali	3	3
BAHASA			
6	Pasien diminta menyebutkan nama benda yangditunjukkan (pensil,kursi)	2	2
7	Pasien dimintamengulang rangkaian kata“tanpa kalau dan atau tetapi”	1	1
8	Pasien diminta melakukan perintah “Ambil kertas ini dengan tangan kanan, lipatlah menjadi dua dan letakkan di lantai”	1	1
9	Pasien dimintamembaca dan melakukan perintah“angkatlah tangan kiri anda”	1	1
10	Pasien diminta menulis sebuah kalimat (spontan)	1	1
11	Pasien diminta meniru gambar dibawah ini	1	1
			
Skor Total		30	30

Penilaian *Activity of Daily Living (ADL)* dengan Instrumen Indeks Barthel

Penilaian ini dilakukan untuk mengetahui kapabilitas dan risiko pada lansia, serta kecenderungan mengalami sindrom geriatri

Tabel 2
Penilaian ADL Tn. S

No	Item yang dinilai	Skor
1	Makan (Feeding)	0: Tidak mampu 1: Butuh bantuan 2: Mandiri
2	Mandi (Bathing)	0: tergantung orang lain 1: mandiri
3	Perawatan Diri (Grooming)	0: membutuhkan bantuan orang lain 1: mandiri
4	Berpakaian (Dressing)	0: tergantung orang lain 1: Sebagian dibantu 2: Mandiri
5	Buang Air Kecil (Bladder)	0: Inkontinensia 1: kadang inkontinensia (1 kali/24 jam) 2: Kontinensia
6	Buang Air Besar (Bowel)	0: tidak teratur/ perlu enema 1: terkadang tidak teratur (1 kali/minggu) 2: Teratur
7	Penggunaan Toilet	0: tergantung orang lain 1: membutuhkan bantuan tetapi dapat melakukan beberapa hal sendiri 2: mandiri
8	Transfer	0: tidak mampu 1: butuh bantuan 2 orang 2: membutuhkan bantuan tetapi dapat melakukan beberapa hal sendiri 3: mandiri
9	Mobilitas	0: Immobile 1: Menggunakan kursi roda 2: berjalan dengan bantuan 1 orang 3: mandiri
10	Naik turun tangga	0: tidak mampu 1: butuh bantuan 2: mandiri
Total		20

Skor *Activity of Daily Living* dengan instrumen Indeks Barthel yaitu 20 (Mandiri). Interpretasi Skor Barthel Index (Nilai ADL) :

20: Mandiri

12-19 : Ketergantungan ringan

9-11: Ketergantungan sedang

5-8: Ketergantungan berat

0-4: Ketergantungan total

Hasil Skrining Depresi dengan *Geriatric Depression Scale (GDS)*

Depresi merupakan salah satu gejala sindrom geriatri dan juga merupakan salah satu dampak dari penyakit Asma pada pasien. Jika pasien mengalami depresi maka akan menyebabkan penurunan kualitas hidup (QoL) pada pasien

Tabel 3
Penilaian GDS Tn. S

No	Pernyataan	Jawaban		Hasil
		YA	TIDAK	
1	Apakah anda sebenarnya puas dengan kehidupan anda?	0	1	0
2	Apakah anda telah meninggalkan banyak kegiatan dan minat atau kesenangan anda?	1	0	1
3	Apakah anda merasa kehidupan anda kosong?	1	0	0
4	Apakah anda sering merasa bosan?	1	0	1
5	Apakah anda mempunyai semangat yang baik setiap saat?	0	1	0
6	Apakah anda takut bahwa sesuatu yang buruk akan terjadi pada anda?	1	0	0
7	Apakah anda merasa bahagia untuk sebagian besar hidup anda?	0	1	0
8	Apakah anda sering merasa tidak berdaya?	1	0	0
9	Apakah anda lebih senang tinggal di rumah daripada pergi keluar dan mengerjakan sesuatu yang baru?	1	0	0
10	Apakah anda merasa mempunyai banyak masalah dengan daya ingat anda dibandingkan kebanyakan orang?	1	0	0
11	Apakah anda pikir bahwa hidup anda sekarang ini menyenangkan?	0	1	0
12	Apakah anda merasa tidak berharga seperti perasaan anda saat ini?	1	0	0
13	Apakah anda merasa penuh semangat?	0	1	1
14	Apakah anda merasa bahwa keadaan anda tidak ada harapan?	1	0	0
15	Apakah anda pikir bahwa orang lain lebih baik keadaannya daripada anda?	1	0	0

Hasil skor *Geriatric Depression Scale* adalah 3 (normal). Interpretasi Skor GDS :

0-4: Normal

5-8: Depresi ringan

9-11: Depresi sedang

12-15: Depresi berat

Penilaian Risiko Jatuh Pasien Lansia

Tabel 4
Penilaian Risiko Jatuh Pasien Lansia

No	Risiko	Skala	Hasil
1	Gangguan gaya berjalan (diseret, menghentak, berayun)	4	0
2	Pusing atau pingsan pada posisi tegak	3	0
3	Kebingungan setiap saat (contoh: pasien mengalami demensia)	3	0
4	Nokturia/Inkontinensia	3	0
5	Kebingungan intermitten (contoh pasien yang mengalami delirium/acute cofusional state)	2	0
6	Kelemahan umum	2	0
7	Obat-obat berisiko tinggi (diuretik, narkotik, sedatif, antipsikotik, vasodilator, antiaritmia, antihipertensi, obat hipoglikemik, antidepresan, NSAID)	2	0
8	Riwayat jatuh dalam 12 bulan terakhir	2	0
9	Osteoporosis	1	0
10	Gangguan pendengaran dan/atau penglihatan	1	1
11	Usia 70 tahun keatas	1	0
Jumlah		1	

Skor penilaian risiko jatuh pasien lansia nilai 1, sehingga pasien memiliki risiko rendah terjatuh. Interpretasi Risiko Jatuh

1-3 : Risiko rendah

≥4 : Risiko tinggi

Pemeriksaan Laboratorium

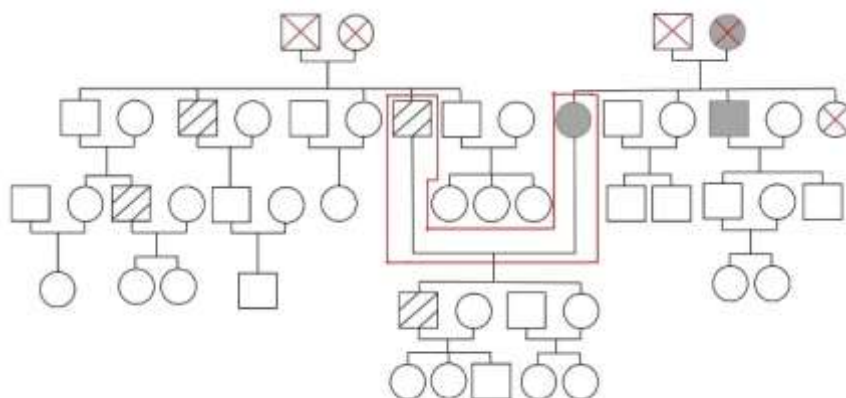
Tidak dilakukan pemeriksaan penunjang pada pasien ini

Data Keluarga

Pasien Tn. S usia 61 tahun merupakan ayah dari dua orang anak. Kedua orangtua pasien sudah meninggal dunia. Pasien adalah anak ke empat dari lima bersaudara. Pasien memiliki seorang istri (Ny. M) berusia 59 tahun, seorang putra (Tn. M 30 tahun) dan seorang putri (Ny. M 27 tahun) yang semuanya telah menikah. Saat ini pasien tinggal bersama istrinya (Ny. M) karena anak-anaknya sudah menikah dan memiliki rumah sendiri. Bentuk keluarga pasien adalah keluarga inti (nuclear family) / pasangan lansia.

Pendapatan perbulan ±5.000.000 rupiah yang didapatkan dari hasil berdagang bersama istrinya. Pendapatan tersebut digunakan untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Pasien tidak menabung untuk biaya tak terduga. Seluruh keputusan mengenai masalah keluarga diputuskan secara bersama-sama. Hubungan pasien dengan anggota keluarga yang tinggal serumah cukup harmonis. Anak-anak pasien rutin mengunjungi pasien seminggu tiga kali, dan tiap kali pasien merindukan cucunya pasien biasa melakukan *video call* bersama anaknya. Keluarga pasien selalu beribadah di rumah. Jika ada anggota keluarga yang sakit, keluarga akan membawanya berobat ke Puskesmas Rawat Inap Kedaton. Jarak dari rumah ke puskesmas± 2,5 km. Biaya pengobatan pasien berasal dari BPJS.

Genogram



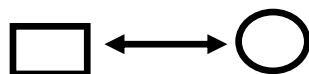
Gambar 1. Genogram keluarga Tn. S

Keterangan :

- ⊞ = Pernikahan
- ┌┐ = Keturunan
- = Laki-laki
- = Perempuan
- ▨ = Asma
- = Hipertensi
- ⊗⊗ = Meninggal Dunia
- ⊞ = Tinggal Serumah

Family Mapping

Hubungan pasien dengan istri cukup dekat, seperti digambarkan dalam *family mapping* berikut.



Keterangan:

- : Pasien
- : Istri
- ↔ : Hubungan dekat

Gambar 2. Family Mapping Tn. S

Family APGAR Score

Tabel 5
Family Apgar Score

	APGAR	Skor
Adaptatio n	Saya merasa puas karena saya dapat meminta pertolongan kepada keluarga saya ketika saya menghadapi permasalahan	2

<i>Partnership</i>	Saya merasa puas dengan cara keluarga saya membahas berbagai hal dengan saya dan berbagi masalah dengan saya	2
<i>Growth</i>	Saya merasa puas karena keluarga saya menerima dan mendukung keinginan-keinginan saya untuk memulai kegiatan atau tujuan baru dalam hidup saya	2
<i>Affection</i>	Saya merasa puas dengan cara keluarga saya mengungkapkan kasih sayang dan menanggapi perasaan-perasaan saya, seperti kemarahan, kesedihan dan cinta	2
<i>Resolve</i>	Saya merasa puas dengan cara keluarga saya dan saya berbagi waktu bersama	2
Total		10

Interpretasi Family Apgar :

- 7 – 10 : Keluarga fungsional
- 0 - 6 : Keluarga tidak fungsional
 - 4-6 : Kurang fungsional
 - 0-4 : Sangat tidak fungsional

Total *Family Apgar* Tn. S score 10 (keluarga fungsional)

Analisis Family SCREEM

Fungsi patologi pada keluarga dapat dinilai dengan menggunakan SCREEM Score, dengan hasil

Tabel 6
SCREEM Score

	Ketika seorang anggota keluarga ada yang sakit	SS	S	TS	STS
S1	Kami membantu satu sama lain dalam keluarga kami	V			
S2	Teman-teman dan tetangga sekitar kami membantu keluarga kami		V		
C1	Budaya kami memberi kekuatan dan keberanian keluarga kami		V		
C2	Budaya menolong, peduli, dan perhatian dalam komunitas kami sangat membantu keluarga kami		V		
R1	Iman dan agama yang kami anut sangat membantu dalam keluarga kami	V			
R2	Tokoh agama atau kelompok agama membantu keluarga kami		V		
E1	Tabungan keluarga kami cukup untuk kebutuhan kami		V		
E2	Penghasilan keluarga kami mencukupi kebutuhan kami		V		
A1	Pengetahuan dan pendidikan kami cukup bagi kami untuk memahami informasi			V	

penyakit		
A2	Pengetahuan dan pendidikan kami cukup untuk merawat penyakit anggota keluarga kami	V
M1	Bantuan medis sudah tersedia di komunitas kami	V
M2	Dokter, perawat dan/atau petugas kesehatan di komunitas kami membantu keluarga kami	V
TOTAL		26

Skor

SS	: Sangat setuju	3
S	: Setuju	2
TS	: Tidak setuju	1
STS	: Sangat tidak setuju	0

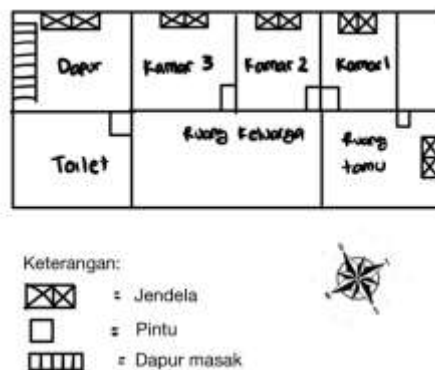
Interpetasi Family SCREEM :

0 – 12	: Fungsi keluarga kurang
13- 24	: Fungsi keluarga cukup
25 - 36	: Fungsi keluarga baik

Dari hasil skoring Family SCREEM didapatkan hasil 26, dapat disimpulkan fungsi keluarga Tn. S memiliki sumber daya keluarga yang baik.

Data Lingkungan Rumah

Pasien tinggal bersama istrinya di daerah pemukiman yang padat penduduk dengan jarak antar tetangga berdekatan. Rumah pasien berukuran 13 meter x 6 meter, tidak bertingkat, dan memiliki teras rumah. Rumah tersebut memiliki dari tiga kamar tidur, satu kamar mandi dengan WC jongkok, satu dapur, satu ruang tamu dan satu ruang keluarga. Dinding tembok dengan cat berwarna putih, lantai rumah seluruhnya adalah keramik. Rumah berventilasi dengan jendela dan kipas angin di setiap ruangan. Jendela rumah sering dibuka. Atap terbuat dari genteng dengan plafon. Pencahayaan di dalam rumah cukup baik. Rumah sudah menggunakan listrik Prabayar. Ruang tamu dan ruang keluarga memiliki sekat. Ruang keluarga merupakan tempat berkumpul untuk menonton TV. Pada saat kunjungan didapatkan rumah terkesan rapih. Barang kurang tertata dengan rapih. Fasilitas dapur menggunakan kompor gas, air minum didapat dari air galon, sumber air bersih diperoleh dari air PAM dan limbah dialirkan langsung ke septic tank.



Gambar 3. Denah rumah Ny. S

Diagnostik Holistik Awal

1. Aspek Personal

- Keluhan: sesak napas sejak 1 hari yang lalu (ICPC-2: R02).
- Kekhawatiran: sesak napas semakin sering timbul dan memberat sehingga tenggorokannya harus dilubangi, pasien juga khawatir tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari (ICPC-2: R27).
- Persepsi: Pasien tidak mengetahui bahwa penyakit yang diderita tidak dapat disembuhkan namun dapat dikontrol (ICPC-2: Z07)
- Harapan: sesak napas yang dialami dapat berkurang, tidak kambuh lagi, dan dapat beraktivitas seperti biasa (ICPC-2: Z11).

2. Aspek Klinis

- Asma persisten ringan (ICD X: J45.901) (ICPC-2: R96)

3. Aspek Risiko Internal

- Pasien berusia 61 tahun (lansia)
- Kurangnya pengetahuan pasien mengenai: (ICD X: Z55) (ICPC 2-Z07).
 - a. Penyakit yang diderita yaitu definisi, penyebab, gejala, komplikasi, dan obat-obatan dari asma.
 - b. Cara mencegah kekambuhan dengan menghindari faktor pencetus (ICD X: Z57).
 - c. Tanda-tanda asma terkontrol/terkendali.
- Pasien membersihkan rumah tanpa menggunakan masker dan pasien jarang membersihkan kipas angin yang digunakan sehingga meningkatkan risiko penyakit dan terpapar agen pencetus (ICD X: Z57).
- Pasien bekerja sebagai pedagang dan menjual rokok sehingga banyak pelanggan yang merokok disekitar pasien (ICD X: Z60) (ICPC-2: Z05).
- Berkendara menggunakan sepeda motor untuk ke tempat berdagang (ICD X: Z58).
- Pola berobat kuratif (ICD X-Z92.3) (ICPC 2-Z10)

4. Aspek Risiko Eksternal

- Kurangnya pengetahuan keluarga tentang faktor risiko dan pencetus penyakit yang diderita oleh pasien (ICD X Z55) (ICPC 2-Z07).
- Kurangnya kesadaran keluarga untuk : (ICPC 2-Z21)
 - a. Membantu mengingatkan pasien pasien mengontrol dan mencegah paparan pemicu asma
 - b. Membantu mengingatkan pasien dalam mengkonsumsi obat pengontrol secara rutin sesuai dengan petunjuk dokter.
- Tempat berdagang (kedai) berada di pinggir jalan (ICD X: Z58).

4. Derajat Fungsional

- Derajat fungsional 2 (dua), yaitu mampu melakukan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam dan di luar rumah.

Patient Centered

Non-Farmakologi

1. Memberikan edukasi untuk meningkatkan kesadaran pasien dalam menghindari faktor-faktor pencetus asma dan menerapkan PHBS seperti menghindari asap merokok, membersihkan kipas angin, memakai masker ditempat berdebu, membersihkan rumah dan kedai, mencuci tangan dengan sabun di air mengalir, mengkonsumsi buah-buahan dan sayuran, dan melakukan aktifitas fisik.

2. Memberikan edukasi untuk meningkatkan kesadaran pasien mengenai fungsi, mekanisme dari jenis-jenis obat asma, pentingnya kepatuhan penggunaan obat pengontrol asma dan memberikan informasi tata cara penggunaan obat inhaler yang baik dan benar.
3. Memberikan informasi mengenai tanda-tanda asma yang terkendali.

Medikamentosa:

1. Nebulisasi combivent 1x selama 15 menit.
2. Salbutamol 2mg tiap 8 jam.
3. Symbicort 2x1.

Family Focus

1. Memberikan edukasi kepada keluarga mengenai penyakit asma.
2. Memberikan edukasi untuk meningkatkan kesadaran keluarga pasien mengingatkan untuk menghindari faktor-faktor pencetus asma dan menerapkan PHBS seperti tidak merokok, membersihkan kipas angin, memakai masker di tempat berdebu, membersihkan rumah dan kedai, mencuci tangan dengan sabun di air mengalir, mengkonsumsi buah-buahan dan sayuran, dan melakukan aktifitas fisik.
3. Memberikan edukasi untuk meningkatkan kesadaran keluarga pasien dalam membantu mengingatkan untuk mengkonsumsi obat pengontrol asma pasien secara rutin.
4. Edukasi kepada keluarga mengenai pentingnya kontrol teratur ke tenaga kesehatan sebagai monitoring agar penyakit pasien dapat terkontrol dan mengurangi timbulnya eksaserbasi.
5. Memberikan edukasi untuk meningkatkan kesadaran keluarga pasien untuk membantu mengidentifikasi tanda-tanda asma terkendali.

Community Oriented

Menjaga kondisi lingkungan sekitar pasien terutama dalam rumah dan sekitar rumah agar tetap bersih, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dalam berumah tangga.

Diagnosis Holistik Akhir

1. Aspek Personal
 - Alasan kedatangan: Kontrol pengobatan asma.
 - Kekhawatiran: Kekhawatiran pasien berkurang seiring dengan meningkatnya kesadaran pasien terhadap penyakit yang dideritanya (ICPC-2: R27).
 - Persepsi: Pasien sudah menyadari pentingnya menghindari faktor-faktor pencetus asma, dan pentingnya tentang kepatuhan penggunaan obat pengontrol asma serta cara penggunaan obat yang baik dan benar.
 - Harapan: Penyakit tidak sering kambuh dan kualitas hidup meningkat.
2. Aspek Klinis
 - Asma persisten ringan (ICD X: J45.901) (ICPC-2: R96).
3. Aspek Risiko Internal
 - Pasien berusia 61 tahun (lansia)
 - Peningkatan pengetahuan pasien terhadap penyakit yang diderita, yaitu definisi, penyebab, gejala, komplikasi, dan obat-obatan dari asma
 - Peningkatan kesadaran pasien tentang menghindari faktor-faktor pencetus asma.
 - Peningkatan kesadaran pasien tentang fungsi dan mekanisme dari jenis-jenis obat asma serta cara menggunakan obat inhaler yang baik dan benar. Sehingga pasien sudah mulai rutin mengkonsumsi obat pengontrol asma.
 - Peningkatan pengetahuan pasien terhadap tanda-tanda asma yang terkendali.

- Pasien sudah mulai menggunakan masker ketika membersihkan rumah dan kedai, pasien juga rutin membersihkan kipas angin.
 - Menghindari asap rokok pelanggang.
 - Memakai masker saat mengendarai sepeda motor.
4. Aspek Risiko Eksternal
- Meningkatnya pengetahuan keluarga tentang faktor risiko dan pencetus penyakit yang diderita oleh pasien.
 - Meningkatnya kesadaran keluarga untuk membantu pasien dalam menghindari faktor-faktor pencetus asma dan sudah menerapkan PHBS seperti tidak merokok dilingkungan rumah.
 - Meningkatnya kesadaran keluarga untuk membantu mengingatkan pasien untuk rutin mengkonsumsi obat pengontrol asma.
 - Keluarga sudah membantu pasien untuk mengidentifikasi tanda-tanda asma terkendali.
5. Derajat Fungsional
- 1 (satu) yaitu mampu melakukan aktivitas sehari-hari sesuai dengan umurnya

PEMBAHASAN

Dalam melakukan penatalaksanaan secara holistik, komprehensif dan berkesinambungan pada pasien ini dilakukan pertemuan sebanyak tiga kali. Pada kunjungan pertama, tanggal 01 November 2022, dilakukan perkenalan dengan pasien, istri dan anak pasien serta menerangkan maksud dan tujuan kedatangan. Setelah meminta informed consent, berikutnya dilakukan anamnesis kepada pasien dan keluarga mengenai perihai penyakit yang telah diderita dan keadaan keluarga. Diagnosis asma pada Tn. s, didasarkan pada anamnesis dan pemeriksaan fisik. Dari anamnesis sesak napas sejak 1 hari yang lalu, yang sebelumnya didahului aktivitas yang membuat pasien kelelahan, Sesak memberat pada malam hari. Sesak disertai dengan suara napas berbunyi ngik-ngik (mengi) jika sesak nafas berat. Dalam 1 bulan ini pasien mengalami serangan asma sebanyak 4 dalam 1 bulan. Namun untuk bulan bulan sebelumnya gejala sesak pada pasien jarang kambuh.

Asma merupakan kondisi peradangan kronis pada saluran pernapasan, yang ditandai dengan gejala seperti suara napas yang mengi, kesulitan bernapas, sensasi berat pada dada serta batuk. Asma juga menyebabkan penyumbatan aliran napas saat ekspirasi, yang dapat berubah-ubah dan sebagian dapat pulih baik secara alami maupun melalui pengobatan (Morris, 2020) Asma dapat berkembang karena hasil interaksi antara faktor genetik, faktor inang, dan lingkungan. Adanya paparan terhadap faktor pencetus menyebabkan alergen masuk ke dalam tubuh dan merangsang sel T. Sel T menginstruksikan sel B untuk membentuk IgE. Alergen melalui reseptor IgE yang berafinitas tinggi akan menstimulasi aktivasi dari sel mast. Paparan alergen dapat menyebabkan respon alergi fase cepat dan dalam beberapa kasus diikuti dengan respon fase lambat (Sinyor & Perez, 2020).

Faktor pencetus di lingkungan meliputi asap kendaraan bermotor, asap rokok, asap dapur, sampah yang terbakar, kelembaban ruangan, dan alergen seperti debu, tungau, dan bulu binatang (Ariffudin et al., 2019). Faktor-faktor tersebut berperan dalam menyebabkan terjadinya peradangan pada saluran napas pada penderita asma. Inflamasi terdapat pada berbagai derajat asma baik pada asma intermiten maupun asma persisten. Inflamasi dapat ditemukan pada berbagai bentuk asma seperti asma alergi, asma non-alergi, asma akibat kerja dan asma yang diinduksi aspirin (Broide, 2018). Berdasarkan riwayat medis, terdapat beberapa faktor risiko yang ditemukan pada pasien ini, yakni: Pasien memiliki keluarga yang

menderita asma, termasuk saudara, anak, dan ponakan pasien. Faktor genetik dan stress lingkungan memiliki peran penting dalam berkembangnya asma pada anak dan dewasa. Pengamatan ini didukung oleh beberapa temuan penelitian yang menunjukkan bahwa anak-anak yang ibunya menderita asma akan 6,2 kali lebih mungkin terkena asma. Sementara itu, anak-anak dengan ayah kandung yang memiliki asma akan kemungkinan memiliki asma sebesar 12,8 kali lebih besar (N. Putri et al., 2022).

Faktor risiko lainnya adalah pasien merupakan lansia, kurangnya pengetahuan pasien mengenai penyakitnya seperti definisi, pencetus, gejala, komplikasi, dan obat-obatan dari asma, dijelaskan dalam jurnal bahwa kurangnya pemahaman disebabkan kurangnya kesadaran masyarakat untuk mengumpulkan informasi tentang asma dari media dan pola pengobatan kuratif yakni masyarakat meyakini bahwa dengan meminum obat penyakit dapat disembuhkan tanpa memahami pentingnya pencegahan (Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2021) Pada pemeriksaan fisik status lokalis, pada inspeksi dada tidak terdapat retraksi, pada auskultasi didapatkan wheezing ekspiratorik pada kedua lapang paru. Pada pemeriksaan fisik dapat bervariasi dari normal sampai didapatkan kelainan sehingga perlu diperhatikan tanda-tanda asma maupun alergi lainnya. Gejala yang paling umum terjadi adalah mengi, dan pada kasus asma yang parah, suara napas tidak terdengar (disebut silent chest). Pasien sering mengalami sianosis dan penurunan kesadaran (Rengganis, 2020).

Pemeriksaan penunjang pada pasien ini tidak dilakukan. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan fungsi paru standar yaitu spirometri dan peak expiratory flow meter (arus puncak ekspirasi). Pemeriksaan lain yang mempengaruhi diagnosis adalah tes provokasi bronkus dan tes alergi. Pemeriksaan provokasi bronkus berguna sebagai alat diagnostik asma. Hiperresponsif bronkus ditemukan pada asma dan derajatnya berhubungan dengan keparahan asma. Tes ini sangat sensitif sehingga jika tidak ditemukan hiperresponsif saluran napas harus memacu untuk mengulangi pemeriksaan dari awal dan diagnosis selain asma harus dipertimbangkan (Rosfadilla & Tarigan, 2022). Prinsip tatalaksana asma adalah penatalaksanaan saat serangan dan jangka panjang. Pada saat serangan akut, pasien sebaiknya dirawat di rumah menggunakan obat bronkodilator atau kortikosteroid sistemik, jika tidak ada perbaikan maka segera ke fasilitas pelayanan kesehatan. Sementara manajemen asma jangka panjang bertujuan untuk mengontrol asma dan mencegah serangan. Prinsip pengobatan jangka panjang meliputi edukasi, obat asma, dan tetap aktif secara fisik (Afgani & Hendriani, 2020).

Intervensi secara non farmakologis dilakukan dengan bantuan media intervensi berupa poster berbentuk kalender yang berisikan tentang edukasi untuk meningkatkan kesadaran kepada pasien dan keluarga tentang faktor-faktor pencetus asma yang harus dihindari dan menerapkan PHBS seperti menghindari merokok, membersihkan kipas angin, mencuci tangan dengan sabun di air mengalir, mengkonsumsi buah-buahan dan sayuran, dan melakukan aktifitas fisik, memberikan edukasi tentang pentingnya mengkonsumsi obat pengontrol asma secara rutin dan mengedukasi tentang cara penggunaan obat inhaler yang baik dan benar, edukasi mengenai tanda-tanda asma terkendali (Anwar et al., 2017) Agar pasien dan keluarga mengerti tentang penyakit pasien, dan sadar bahwa untuk pengendalian asma harus menghindari faktor-faktor pencetus asma, menerapkan PHBS, mengetahui tanda-tanda asma terkendali, serta kepatuhan untuk mengkonsumsi obat pengontrol asma secara rutin, cara penggunaan obat inhalasi yang baik dan benar. Diharapkan adanya peningkatan kepatuhan pasien dalam menghindari faktor-faktor pencetus asma, dan peningkatan kepatuhan untuk mengkonsumsi obat pengontrol asma dengan rutin, dan mengetahui cara penggunaan obat inhalasi dengan baik dan benar serta mengetahui tanda-tanda asma terkendali sehingga pasien

mampu mengendalikan penyakit asmanya, meskipun untuk merubah hal tersebut bukanlah hal yang dapat dilihat hasilnya dalam kurun waktu yang singkat. Ketika intervensi dilakukan, pasien dan istrinya tampak bersemangat saat mendengarkan apa yang disampaikan (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2019).

Intervensi secara farmakologis mengikuti pengobatan pasien saat ini. Saat di puskesmas pasien diberikan obat salbutamol tablet 3 x 2 mg dan symbicort 2x1. Salbutamol merupakan golongan β -2 agonis kerja pendek. Short-acting β -2 agonis (SABA). merupakan obat yang paling efektif mengatasi bronkos[asme saat eksaserbasi asma akut dan juga dapat mencegah exercise induced asthma. Golongan SABA dapat diberikan secara inhalasi, oral atau parenteral. SABA memiliki mekanisme sama seperti obat β -2 agonis lain yaitu dengan merelaksasi jalan napas, meningkatkan pembersihan mukosilier, menurunkan permeabilitas vaskuler, dan memodulasi pelepasan mediator dari sel mast dan eosinophil (Kasrin et al., 2022). Symbicort mengandung budesonide dan formoterol fumarate dehydrate yang merupakan terapi kontroler pada asma. Terapi kontroler yaitu terapi asma jangka panjang untuk mengontrol asma, diberikan setiap hari untuk menapai dan mempertahankan keadaan asma terkontrol pada asma persisten (Anwar et al., 2017)

Intervensi dilakukan dengan pendekatan secara konseling dengan membangun kemitraan, mengembangkan empati, kemudian menanyakan terlebih dahulu apakah keluarga siap mendukung pasien dalam melakukan perubahan. Selanjutnya, dilakukan pemahaman terhadap persepsi pasien dan keluarga, mengurangi dan meningkatkan motivasi pasien agar penyakit pasien dapat terkontrol dan kualitas hidup dapat meningkat. Langkah selanjutnya adalah menegosiasikan rencana yang sesuai untuk pasien dan mengambil langkah kecil untuk menuju perubahan. Kemudian ditentukan mengenai kebutuhan waktu yang diperlukan untuk melakukan perubahan, sehingga dapat dievaluasi pada pertemuan berikutnya. Pada kunjungan follow up ini dilakukan evaluasi terhadap intervensi yang telah diberikan kepada pasien dan keluarga (Agustina et al., 2023). Hasil evaluasi pada pasien ini yaitu terdapat perubahan perilaku pasien dan keluarga, namun ada beberapa perilaku yang belum dilaksanakan secara sistematis Pasien tidak menggunakan masker secara rutin selama aktivitas yang terpapar debu. Keluarga mendukung pengobatan pasien dengan menggunakan kain basah untuk membersihkan kotoran yang ada di rumah. Anggota keluarga juga selalu mengingatkan pasien saat pasien di rumah atau saat ingin keluar untuk selalu memakai masker dan istirahat yang cukup, keluarga pasien belum membiasakan pasien untuk melakukan aktivitas fisik secara teratur. Follow up klinis juga menunjukkan perbaikan. Follow up klinis dinilai dari tidak ada keluhan sesak napas. Dari pemeriksaan fisik, tidak menunjukkan tanda-tanda dispnea, frekuensi napas 20 kali/menit, SpO₂ 98%, tidak tampak retraksi intercostal, dan wheezing tidak terdengar pada akhir ekspirasi pada kedua lapang paru.

SIMPULAN

Pasien didiagnosis dengan asma persisten ringan. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kondisi pasien yaitu adanya beberapa faktor resiko berupa usia lansia, faktor riwayat penyakit asma dalam keluarga, faktor kurangnya pengetahuan mengenai penyakitnya, faktor upaya atau kesadaran pasien masih kurang dalam menghindari faktor risiko alergen, dan belum rutin menggunakan masker ketika kontak dengan debu. Telah dilakukan tatalaksana baik farmakologi ataupun non-farmakologis terhadap pasien Tn. S 61 tahun seorang pedagang dengan asma persisten ringan secara holistik sesuai dengan pendekatan dokter keluarga dan evidence based medicine

DAFTAR PUSTAKA

- Afgani, A., & Hendriani, R. (2020). Diagnosis dan Manajemen Terapi Asma. . Jurnal Farmaka, 18(2), 26–36.
- Agustina, AT., Prastyo, A., Azwani, R., & Muhid, A. (2023). Efektivitas Program Perilaku Hidup Sehat dan Bersih (PHBS) Untuk Membangun Health Consciousness pada Lansia. Jurnal Keperawatan Jiwa, 11(1), 235-246
- Anwar, A., Agustina, R., & Fadraersada, J. (2017). Kajian Terapi Asma dan Tingkat Kontrol Asma Berdasarkan Asthma Control Test (ACT). Mulawarman Pharmaceuticals Conferences, 1–6
- Ariffudin, A., Rau, MJ., & Hardiyanti, N. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Asma di Wilayah Kerja Puskesmas Singgani Kota Palu. Jurnal Kesehatan Tadulako, 5(1), 1-62
- Broide, D. (2018). New perspectives on mechanisms underlying chronic allergic inflammation and asthma in 2007. JACI, 122(3), 475–480.
- Dandan, J., Parhusip, M., & Frethernety, A. (2022). Gambaran Faktor-faktor Pencetus Asma Pada Pasien Asma. Jurnal Kedokteran Universitas Palangkaraya, 10(2), 1–5.
- Dedi, Yuniati, & Afifah. (2022). Faktor Predisposisi dan Pencetus Dengan Serangan Asma Bronkhial. Journal Healthy Purpose, 1(2), 41–50.
- Ghimire, K., & Dahal, R. (2023). Geriatric Care Special Needs Assessment. StatPearls Publishing.
- GINA. (2019). At-A-Glance Asthma Management Reference.
- GINA. (2021). Global Strategy fo Asthma Management and Prevention.
- Kasrin, D., Pratiwi, L., & Rizkifani, S. (2022). Penggolongan Obat Berdasarkan Peresepan obat Asma Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr Agoesdjam Ketapang. Journal Syifa Sciences and Clinical Research, 4(1), 179–189.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). InfoDATIN: Situasi Lanjut Usia (LANSIA) di Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Laporan Nasional RISKESDAS 2018.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Laporan Provinsi Lampung RISKESDAS 2018.
- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021). Rumah Sehat.
- Morris, M. (2020). Asthma. Medscape.
- Nunes, C., Almeida, M., & Pereira, A. (2017). Asthma Costs and Social Impact. Pubmed Central.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2019). Asma Pedoman diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia.
- Putri, D. (2021). Hubungan Fungsi Koginitif dengan kualitas hidup lansia. Jurnal Inovasi Penelitian, 2(4), 1147–1152.

- Putri, N., Mayangsari, A., Sidiartha, G., & Adnyana, I. (2022). Prevalens dan Faktor yang berhubungan dengan asma pada anak usia 13-14 tahun di daerah rural. *Jurnal Medika Udayana*, 11(3), 46–53.
- Rengganis, I. (2020). Diagnosis dan tatalaksana asma bronkial. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 441–451.
- Rosfadilla, P., & Tarigan, A. (2022). Asma Bronkial Eksaserbasi Ringan-Sedang pada Pasien perempuan usia 46 tahun. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 8(1), 17–22.
- Shyamali, C., Perret, J., & Custovic, A. (2019). Epidemiology of Asthma in Children and Adults. *Front Pediatr*, 7(246).
- Sinyor, B., & Perez, L. (2020). Pathophysiology Of Asthma. *StatPearls*.
- WHO. (2020). Asthma. WHO