

LAPORAN KEGIATAN KUNJUNGAN KASUS ASMA BRONKIAL TIDAK TERKONTROL DISERTAI PSORIASIS PADA Nn. NA DENGAN PENDEKATAN KEDOKTERAN KELUARGA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KRONJO, KECAMATAN KRONJO, KABUPATEN TANGERANG, PROVINSI BANTEN PERIODE 20 SEPTEMBER 2022 – 19 OKTOBER 2022

Dave Nicander Kurnain¹, Luthfi Handayanti¹, Melisa Canggra¹, Tom Surjadi²

¹Mahasiswa Kepaniteraan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

²Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

*Corresponding Author:

Email: davenicander@gmail.com

Abstract.

Asthma is a chronic inflammation of the airways which is characterized by several recurrent episodic symptoms. 1-18% of the population in the world encounter asthma. According to Global Asthma Network in 2025, there will be an increasing population of asthma by 400 million. Prevalence of asthma in Asia ranged from 1,6 – 15,3%. In Indonesia, the prevalence of asthma in 2018 was 2.4%, and in Banten Province was 2.4%. Based on data from the Kronjo Health Center, there were 126 visits during January – August 2022. A 16-year-old female had uncontrolled asthma since she was 2 years old. From the physical examination, symptoms of psoriasis were found. Objective is Controlling asthma and psoriasis in patient and identify the risk factors for asthma in patient. A 16-year-old female complaining of shortness of breath. She started complaint a dry cough for 7 days which got worse. The patient has been diagnosed with asthma since she was 2 years old. In this month, symptoms occur 2-3 times a week. It is known that her father also has asthma. There were signs of psoriasis on patient. No complaints on the skin, other than dry, itchy and sensitive. A holistic problem analysis and comprehensive management of patient. Result is there is no recurrence of asthma for the last 2 weeks. Dry cough has been reduced. Her skin is no longer itchy and more moist. It is also known that the risk factors that cause asthma is genetic. Conclusion is with a holistic and comprehensive approach to family medicine and analysis, it is hoped that patient and her family can overcome the problems they are currently experiencing, even though the results of the activities still do not show optimal results due to the limited time they have. So it is hoped that by applying this approach, the patient's disease can be controlled

Keywords: *Asthma Bronchiale, Psoriasis, Family Medicine, Mandala of Health*

1. PENDAHULUAN

Kedokteran keluarga merupakan cabang ilmu kedokteran yang memberikan pelayanan berkelanjutan, komprehensif bagi individu dan keluarga. Cabang ilmu kedokteran ini menerapkan ilmu biologis, klinis dan perilaku. Ruang lingkup kedokteran keluarga mencakup seluruh usia, jenis kelamin, setiap sistem organ, dan setiap penyakit. (American Academy of Family Physicians [AAFP], 2019)

Asma adalah suatu kelainan berupa inflamasi (peradangan) kronik saluran napas yang menyebabkan hipereaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan yang ditandai dengan gejala episodik berulang berupa mengi, batuk, sesak napas dan rasa berat di dada terutama pada malam dan atau dini hari yang umumnya bersifat reversibel baik dengan atau tanpa pengobatan. Asma bersifat fluktuatif (hilang timbul) artinya dapat tenang tanpa gejala dan tidak mengganggu aktifitas. Namun, dapat juga terjadi eksaserbasi dengan gejala ringan sampai berat bahkan dapat menimbulkan kematian. (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2008; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [KEMENKES RI], 2017)

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) sekitar 100-150 juta penduduk dunia menderita asma, jumlah ini diperkirakan akan terus bertambah sebesar 180.000 orang setiap tahunnya. Asma merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia, yang memengaruhi kurang lebih 1-18% populasi di berbagai negara di dunia. Menurut WHO yang bekerja sama dengan *Global Asthma Network* (GAN) yang merupakan organisasi asma di dunia, diprediksi pada tahun 2025 akan terjadi kenaikan populasi asma sebanyak 400 juta dan terdapat 250 ribu kematian akibat asma. Angka

kejadian asma bervariasi diberbagai negara, tetapi terlihat kecenderungan bahwa penderita penyakit ini akan meningkat jumlahnya. *National Health Interview Survey* di Amerika Serikat memperkirakan bahwa setidaknya 7,5 juta orang mengalami bronkitis kronik, lebih dari 2 juta orang menderita emfisema dan sekitar 6,5 juta mengalami asma. Prevalensi asma di Benua Asia cukup tinggi, yaitu sekitar 1,6 -15,3%. Di Asia Tenggara, prevalensi asma sekitar 2,4 – 3,9%. (Global Initiative for Asthma [GINA], 2021; KEMENKES RI, 2017; Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI [PUSDATIN KEMENKES RI], 2019; Song, 2014; World Health Organization [WHO], 2021)

Hasil laporan riset kesehatan dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan prevalensi asma di Indonesia sekitar 2,4% sedangkan pada tahun 2013 prevalensi asma mencapai 4,5% hal ini menunjukkan terjadi penurunan selama 5 tahun terakhir. Hasil laporan RISKESDAS tahun 2018, prevalensi asma di provinsi Banten mencapai 2,48%, dimana prevalensi meningkat seiring bertambahnya usia dan cenderung lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki. Berdasarkan data yang dimiliki Puskesmas Kronjo, didapatkan sekitar 126 kunjungan pasien dengan asma sejak Januari – Agustus 2022. Asma juga menjadi kasus darurat terbanyak pada IGD Puskesmas Kronjo tahun 2020. Sejumlah 40 kunjungan pasien dengan asma ke IGD Puskesmas Kronjo dan mendapatkan terapi inhalasi sejak Agustus – Oktober 2022. (KEMENKES RI, 2013; KEMENKES RI, 2019)

Seorang pasien Nn. NA usia 16 tahun merupakan pasien di Puskesmas Kronjo yang terdiagnosis asma sejak usia 2 tahun dan sering mengalami kekambuhan. Kasus ini menarik dipilih menjadi kasus kedokteran keluarga karena asma merupakan penyakit kronik dan residif, yang bersifat fluktuatif (hilang timbul). Asma dapat tenang tanpa gejala, dan tidak mengganggu aktifitas, namun juga dapat terjadi eksaserbasi dengan gejala ringan sampai berat bahkan dapat menimbulkan kematian. Karena hal itu, penyakit asma ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan menurunkan kualitas hidup penderitanya. Pada pemeriksaan fisik juga ditemukannya tanda-tanda psoriasis.

II. METODE

Saat ini pengobatan hanya menghilangkan gejala sementara (remisi), sehingga psoriasis sering disebut sebagai penyakit seumur hidup. Penyakit ini tidak membahayakan jiwa walaupun dapat mempengaruhi atau mengganggu pekerjaan, kehidupan pribadi, dan kualitas hidup pasien. Bila tidak diobati dengan benar penyakit dapat mengalami komplikasi dan komorbiditas. Pasien tidak perlu dirawat kecuali untuk pasien psoriasis pustulosa atau eritroderma sebaiknya dirawat, untuk mendapatkan suplementasi cairan atau elektrolit. (Widaty et al., 2017).

Alur diagnosis pada pasien psoriasis sebagai berikut:

1. Pasien datang, tentukan tipe, luas area yang terkena dan atau PASI (*Psoriasis Area Severity Index*). 1% adalah setelapak tangan.

The Psoriasis Area and Severity Index (PASI) is a quantitative rating score for measuring the severity of psoriatic lesions based on area coverage and plaque appearance.

Plaque characteristic	Lesion score	Head	Upper Limbs	Trunk	Lower Limbs
Erythema	0 = None				
	1 = Slight				
Induration/Thickness	2 = Moderate				
	3 = Severe				
Scaling	4 = Very severe				
Add together each of the 3 scores for each body region to give 4 separate sums (A).					
Lesion Score Sum (A)					

Percentage area affected	Area score	Head	Upper Limbs	Trunk	Lower Limbs
Area Score (B) <i>Degree of involvement as a percentage for each body region affected (score each region with score between 0-6)</i>	0 = 0%				
	1 = 1% - 9%				
	2 = 10% - 29%				
	3 = 30% - 49%				
	4 = 50% - 69%				
	5 = 70% - 89%				
	6 = 90% - 100%				
Multiply Lesion Score Sum (A) by Area Score (B), for each body region, to give 4 individual subtotals (C).					
Subtotals (C)					
Multiply each of the Subtotals (C) by amount of body surface area represented by that region, i.e. x 0.1 for head, x 0.2 for upper body, x 0.3 for trunk, and x 0.4 for lower limbs.					
Body Surface Area		x 0.1	x 0.2	x 0.3	x 0.4
Totals (D)					
Add together each of the scores for each body region to give the final PASI Score.					

PASI Score =

Gambar 1. Psoriasis Area Severity Index

2. Pengukuran QOL (*Quality of Life*) pasien psoriasis menggunakan instrumen *Dermatology Life Quality Index*.

The aim of this questionnaire is to measure how much your skin problem has affected your life OVER THE LAST WEEK. Please tick (✓) one box for each question.

1. Over the last week, how itchy, sore, painful or stinging has your skin been?	Very much ☐	
	A lot ☐	
	A little ☐	
	Not at all ☐	
2. Over the last week, how embarrassed or self conscious have you been because of your skin?	Very much ☐	
	A lot ☐	
	A little ☐	
	Not at all ☐	
3. Over the last week, how much has your skin interfered with you going shopping or looking after your home or garden ?	Very much ☐	
	A lot ☐	
	A little ☐	
	Not at all ☐	Not relevant ☐
4. Over the last week, how much has your skin influenced the clothes you wear?	Very much ☐	
	A lot ☐	
	A little ☐	
	Not at all ☐	Not relevant ☐
5. Over the last week, how much has your skin affected any social or leisure activities?	Very much ☐	
	A lot ☐	
	A little ☐	
	Not at all ☐	Not relevant ☐
6. Over the last week, how much has your skin made it difficult for you to do any sport ?	Very much ☐	
	A lot ☐	
	A little ☐	
	Not at all ☐	Not relevant ☐
7. Over the last week, has your skin prevented you from working or studying ?	Yes ☐	
	No ☐	Not relevant ☐
If "No", over the last week how much has your skin been a problem at work or studying ?	A lot ☐	
	A little ☐	
	Not at all ☐	
8. Over the last week, how much has your skin created problems with your partner or any of your close friends or relatives ?	Very much ☐	
	A lot ☐	
	A little ☐	
	Not at all ☐	Not relevant ☐
9. Over the last week, how much has your skin caused any sexual difficulties ?	Very much ☐	
	A lot ☐	
	A little ☐	
	Not at all ☐	Not relevant ☐
10. Over the last week, how much of a problem has the treatment for your skin been, for example by making your home messy, or by taking up time?	Very much ☐	
	A lot ☐	
	A little ☐	
	Not at all ☐	Not relevant ☐

Gambar 2. Dermatology Life Quality Index

Very much (skor 3), *a lot* (skor 2), *a little* (skor 1), dan *not at all* atau *not relevant* (skor 0). Untuk pertanyaan nomor 7, bila dijawab iya maka skor ditambahkan 3. Semakin tinggi skor, semakin banyak kualitas hidup yang terganggu. Skor yang lebih tinggi dari 10 menunjukkan bahwa kehidupan pasien sangat dipengaruhi oleh penyakit kulit mereka.

3. Pilihan pengobatan

- Pilihan terapi sangat individual.
- Sebagian besar pasien akan mendapatkan terapi multipel simultan.
- Pemilihan terapi atau perpindahan terapi dari yang satu ke yang lain tergantung pada berat dan tipe penyakit, adanya komorbiditas, respons atau kegagalan terapi yang terdahulu, kemampuan pasien untuk mengerti dan bekerjasama (dalam pengertian efek samping obat), tersedianya fasilitas dan biaya terapi, umur dan seks, membutuhkan atau menginginkan terapi yang agresif, pilihan pasien (kenyamanan) dan gaya hidup, tingkat beratnya gangguan QOL.

Untuk pengobatan jangka panjang, mengingat ada risiko berupa toksisitas obat maka sebaiknya dipakai pengobatan rotasi.

- Identifikasi dan penghindaran faktor pencetus.
- Identifikasi penyakit penyerta.
- Konsultasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Pasien

Nama : Nn. NA
Jenis Kelamin : Perempuan
Usia : 16 tahun
TTL : Tangerang, 15 Desember 2006
Alamat : Kp. Kronjo Masjid RT 003/002 Desa Kronjo, Kecamatan Kronjo, Kabupaten Tangerang
Suku Bangsa : Jawa
Agama : Islam
Pendidikan : SMA
Pekerjaan : Belum bekerja

Status Pernikahan : Belum menikah

Anamnesis

Dilakukan autoanamnesis terhadap pasien Nn. NA pada tanggal 20 September 2022 pukul 11.00 WIB di poliklinik umum Puskesmas Kronjo dan pada tanggal 24 September 2022 di rumah pasien

Keluhan Utama

Sesak nafas

Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien datang ke poliklinik umum Puskesmas Kronjo pada hari Selasa, 20 September 2022 pukul 11.00 WIB dengan keluhan sesak nafas. Keluhan diawali dengan batuk kering hilang timbul sejak 7 hari yang lalu, muncul terutama saat malam hari. Keluhan semakin lama semakin memberat sehingga muncul sesak sejak jam 2 dini hari. Pasien mengatakan lebih nyaman ketika duduk atau membungkuk dan memberat saat berbaring. Awalnya, pasien masih dapat menahan sesaknya tersebut, sehingga ia tidak mengunjungi fasilitas kesehatan. Namun keluhan sesak semakin lama semakin memberat sehingga pasien merasa mual lalu muntah sebanyak 2 kali. Keluhan demam disangkal.

Keluhan batuk dan pilek sering dialami pasien sejak kecil dan pasien merasa tidak pernah benar-benar hilang. Keluhan sesak, bersin-bersin, hidung berair, batuk dan pilek muncul saat pasien merasa lelah setelah beraktivitas berat, seperti bermain futsal dan ketika cuaca dingin, serta saat pasien berada pada tempat yang berdebu. Pasien hanya minum obat jika merasa sesak. Frekuensi serangan sesak muncul tidak menentu, dalam bulan ini pasien mengaku terjadi serangan sesak 2-3 kali dalam seminggu. Jika terjadi sesak yang berat, pasien mengunjungi IGD Puskesmas dan mendapatkan terapi inhalasi. Dalam 1 bulan terakhir, pasien sudah mendapatkan terapi inhalasi ini sebanyak 3 kali. Hal ini disebabkan karena padatnya aktivitas pasien. Pada saat usia 2 tahun, pasien terdiagnosis penyakit asma oleh dokter.

Pasien juga mengeluh kulit terasa kering, gatal dan sensitif sejak kecil. Pasien terdiagnosa psoriasis oleh dokter spesialis kulit dan kelamin sejak usia 4 tahun. Awalnya timbul bercak putih kecil disertai sisik di punggung pasien yang semakin lama semakin banyak dan meluas. Saat ini seluruh badan, tangan, kaki dan kuku pasien tampak menebal dan bersisik. Pasien sudah berobat namun merasa tidak ada perubahan yang signifikan, sehingga pasien tidak lagi melanjutkan pengobatannya. Pasien tidak ingat nama obat yang sudah diberikan. Keluhan kulit ini muncul terutama saat pasien kelelahan dan sedang stres.

Riwayat Penyakit Dahulu

- Pasien pernah mengalamii TB paru saat umur 6 bulan dan saat usia 13 tahun. Saat berumur 6 bulan, pasien sudah tuntas menjalani pengobatan selama 6 bulan. Pada saat usia 13 tahun, pasien menjalankan pengobatan selama 9 bulan, karena terdapat efusi pleura pada gambaran radiologis. Pengobatan telah tuntas dan sudah dinyatakan sembuh berdasarkan pemeriksaan radiologi

Riwayat Penyakit Keluarga

- Riwayat keluhan serupa : Ayah Nn. NA juga mengalami asma sejak usia muda. Tidak diketahui riwayat kakek maupun nenek Nn. NA
- Riwayat DM : disangkal
- Riwayat hipertensi : disangkal
- Riwayat penyakit kolesterol : disangkal
- Riwayat penyakit asam urat : disangkal
- Riwayat stroke : disangkal
- Riwayat penyakit jantung : disangkal
- Riwayat penyakit ginjal : disangkal
- Riwayat penyakit paru : disangkal
- Riwayat alergi makanan atau obat : Seafood

Riwayat Pengobatan

Sejak Nn. NA terdiagnosa asma, pasien hanya kontrol ke puskesmas jika serangan terjadi. Puskesmas memberikan obat berupa Salbutamol 4 mg yang di minum 3 kali sehari.

Riwayat Kebiasaan

Nn. NA merupakan siswa SMA kelas 12 dengan kegiatan sekolah yang cukup padat. Nn. NA bersekolah dari hari Senin hingga hari Jumat, pukul 07.30 sampai dengan 13.30. Setelah itu, Nn. NA pulang dan mengerjakan tugas-tugas sekolah. Nn. NA tidur sekitar pukul 23.00 – 24.00 dan hanya tidur sekitar 5-6 jam dalam sehari.

Pasien sering melakukan beberapa aktivitas seperti bermain futsal dan bersepeda motor dengan teman sekolahnya. Pasien tidak memakai masker ataupun helm dengan pelindung saat berkendara. Pasien mengaku jarang menyapu kamarnya, sehingga banyak terdapat debu. Pasien termasuk anak yang sulit makan dan suka memilih jenis makanan. Pasien tidak suka memakan sayur dan buah namun sangat senang mengonsumsi gorengan serta meminum air es.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan di poliklinik umum Puskesmas Kronjo pada tanggal 20 September 2022 pk 11.30 WIB.

Pemeriksaan Umum

- Keadaan umum : Tampak sakit ringan
- Kesadaran : *Compos mentis*, *Glasgow Coma Scale* (GCS) 15
- Tekanan darah : 100/85 mmHg
- Frekuensi nadi : 110 x/menit, reguler, isi cukup, kuat angkat
- Frekuensi napas : 26 x/menit, reguler
- Suhu : 36,5°C
- Data antropometri
 - BB : 42 kg
 - TB : 150 cm
 - IMT : 18,66 (Normal)

Status Generalis

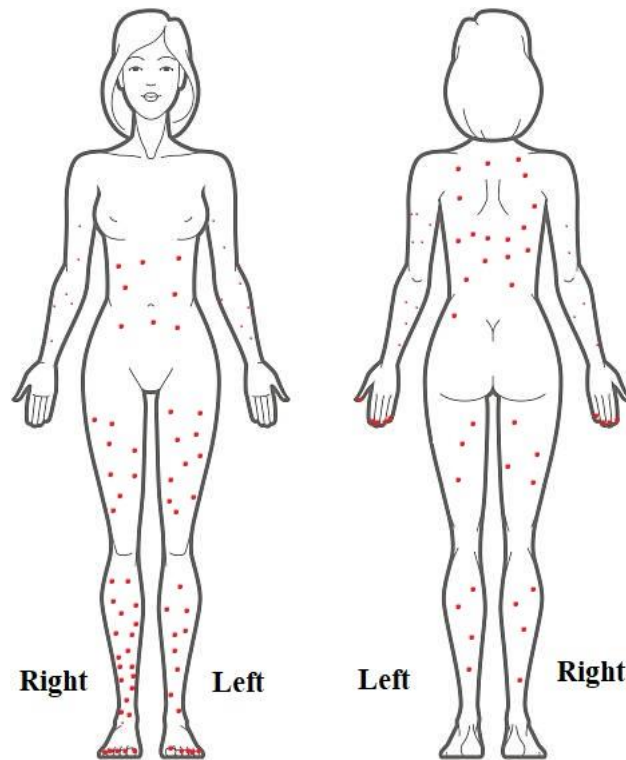
- Kepala : Normocephal, tidak teraba benjolan, distribusi rambut merata, warna hitam, kulit kepala tidak tampak kelainan
- Mata : Konjungtiva anemis -/-, sklera ikterik-/-, kelopak mata cekung -/-, pupil bulat, isokor, diameter 3 mm
- Telinga : Bentuk normal, liang telinga lapang, membran timpani intak, sekret -/-, fistula -/-
- Hidung : Bentuk normal, deviasi septum (-), sekret (-), mukosa hiperemis -/-, konka edema -/-, gerakan napas cuping hidung (-)
- Mulut : Sianosis perioral (-), bibir kering (-), atrofi papil lidah (-), tonsil T1-T1, hiperemis -/-, detritus -/-
- Leher : Trakea ditengah, massa (-), pembesaran KGB (-)
- Pulmo
 - Inspeksi : Bentuk dada normal, simetris pada posisi statis dan dinamis, retraksi (-)
 - Palpasi : Stem fremitus sama kuat
 - Perkusi : Sonor pada kedua lapang paru
 - Auskultasi : Vesikuler +/+, ronkhi -/-, **wheezing** +/+
- Cor
 - Inspeksi : Pulsasi *ictus cordis* tak tampak
 - Palpasi : Pulsasi *ictus cordis* teraba di ICS V MCL sinistra
 - Perkusi : Redup, batas jantung dalam batas normal
 - Auskultasi : Bunyi jantung S1-S2 normal, murmur (-), gallop (-)

- Abdomen
 - Inspeksi : Datar, distensi (-), sikatriks (-), massa (-), jejas (-)
 - Auskultasi : Bising usus (+) normal, bruit (-)
 - Perkusi : Timpani pada seluruh regio abdomen
 - Palpasi : Supel, tidak teraba massa, nyeri tekan (-)
 - Hepar : Tidak teraba membesar
 - Lien : Tidak teraba membesar
- Anus dan genitalia: Dalam batas normal
- Ekstremitas : Akral hangat, sianosis -/-, CRT <2 detik, edema -/-
- Tulang belakang : Tampak normal, skoliosis (-), lordosis (-), kifosis (-)
- Status Dermatologikus
 - Lokasi: Regio corporis dan ekstremitas superior et inferior dextra-sinistra
 - Ujud Kelainan Kulit
 - Efloresensi Primer : Makula dan papul
 - Efloresensi Sekunder : Skuama kasar bewarna putih
 - Warna : Hipo-hiperpigmentasi
 - Ukuran : Lentikular-numuler
 - Jumlah : Multipel
 - Distribusi : Generalisata
 - Konfigurasi : -
- Kuku : Terdapat gambaran *dystrophy nail* berupa hiperkeratosis subungual berwarna kekuningan di digiti I-V manus et pedis dextra-sinistra.





Gambar 3. Lesi Kulit pada Nn. NA



Gambar 4. Skema Letak Lesi pada Pasien

- KGB : Tidak ditemukan pembesaran KGB
- Pemeriksaan neurologis
 - Refleks fisiologis : Biceps (++/++), triceps (++/++), patella (++/++), achilles (++/++)
 - Refleks patologis : Babinski grup (-/-)
 - Meningeal sign : Kaku kuduk (-), Brudzinsky I-IV (-), Laseque (-/-), Kernig(-/-)
 - Pemeriksaan nervi cranial: Tidak dilakukan pemeriksaan
 - Sistem sensorik : Eksteroseptif dan propioseptif baik
 - Sistem motorik : Eutrofi, normotoni, pergerakan normal, kekuatan motorik:

5555/5555
5555/5555

Pemeriksaan Penunjang

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Fungsi Paru Nn. NA

Parameter	Lower limit of normal	Patient's value	% Of predicted
Best FVC	2.43	1.83	75%
Best FEV1	2.11	1.36	65%
BFEV1/BFVC		74.39%	

Diagnosis Kerja

- Diagnosis utama : Asma Bronkial
- Diagnosis tambahan : Psoriasis
- Diagnosa banding : Onikomikosis, Pitriasis versikolor, Lichen planus

Terapi yang Telah Diberikan di Puskesmas

a. Terapi Non Farmakologis

- o Edukasi tentang penyakit, faktor risiko, komplikasi dari asma
- o Edukasi mengenai faktor yang menyebabkan kekambuhan serangan asma
- o Edukasi mengenai pencegahan serangan asma
- o Edukasi mengenai rencana pengobatan dan efek sampingnya
- o Edukasi pentingnya kontrol berkala ke puskesmas

b. Terapi Farmakologis

- o Salbutamol tab 3x4 mg
- o Ambroxol tab 3x30 mg

Rencana Pemeriksaan

- o Pemeriksaan KOH (kerokan kulit)
- o *Skin prick test*, *patch test*
- o Tes rheumatoid factor, ANA *test*, ASTO

7.1. Intervensi dan Hasil Intervensi

1. Kunjungan pertama dilakukan pada hari Selasa, 20 September 2022 pukul 11.00 WIB di poliklinik umum Puskesmas Kronjo
 - Perkenalan diri, anamnesis, pemeriksaan antropometri dan pemeriksaan fisik.
 - Pemberian tatalaksana asma berupa Salbutamol tablet 4mg dan ambroxol tablet 30 mg.
 - *Informed consent* dilakukan kepada pasien dan Ny. YS selaku ibu pasien, dan disetujui untuk dilakukan intervensi terhadap Nn. NA.
2. Kunjungan kedua dilakukan pada hari Sabtu, 24 September 2022 pukul 10.00 WIB di rumah Nn. NA
 - Melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik secara lebih detail dan menyeluruh
 - Melakukan anamnesis mengenai data dan struktur keluarga, fungsi keluarga, serta lingkungan keluarga Nn. NA
 - Melihat keadaan rumah dan lingkungan di sekitar rumah Nn. NA
 - Menanyakan pola makan serta keseharian Nn. NA dan keluarga di rumah.
3. Kunjungan ketiga dilakukan pada hari Sabtu, 1 Oktober 2022 pukul 10.00 WIB di rumah Nn. NA
 - Melakukan edukasi mengenai penyakit asma, penyebabnya, faktor risiko dan pentingnya menghindari faktor pencetus yang menyebabkan kekambuhan seperti mengurangi aktivitas yang berlebihan, menjaga kebersihan rumah dan lingkungan dan pentingnya sirkulasi udara yang baik.
 - Menjelaskan mengenai tanda dan gejala asma, pemeriksaan yang perlu dilakukan, pengobatan, proses evaluasi yang harus dijalani, dan prognosisnya.
 - Edukasi terkait pengobatan asma yang tepat, berupa *controller* yang berisi gabungan kortikosteroid dan *long-acting beta agonist* (LABA) dalam bentuk alat (*device*) yang dihisap. Namun pasien dan keluarga belum menyetujui penggunaan obat tersebut, sehingga pengobatan asma yang diberikan masih berupa Salbutamol tablet 3x4mg.
 - Memberikan edukasi mengenai penyakit psoriasis, penyebabnya, faktor risiko, tanda dan gejala, pengobatan, dan prognosisnya.
 - Memberikan salep betamethasone 0.1% dan Carmed lotion.
 - Melakukan edukasi mengenai gizi seimbang.
4. Kunjungan keempat dilakukan pada hari Senin, 3 Oktober 2022 pukul 10.00 WIB via *Whatsapp*.
 - *Follow-up* mengenai pengobatan yang diberikan dan hasil intervensi:
 - Pasien mengalami serangan sesak berat 1 hari yang lalu sebanyak 1 kali, sehingga pasien mengunjungi IGD dan mendapatkan terapi inhalasi.
 - Kulit pasien masih terasa kering dan gatal.
 - Pasien sudah mengonsumsi obat sesuai anjuran, dan mengurangi faktor pencetus seperti mengurangi bermain sepak bola dan sekarang berkendara sepeda motor menggunakan helm pelindung.
 - Pasien menggunakan salep dan lotion, namun masih sering lupa sehingga beberapa kali pasien tidak menggunakannya.
5. Kunjungan kelima dilakukan pada hari Jumat, 7 Oktober 2022 pukul 13.00 WIB di rumah Nn. NA.
 - Melakukan pemeriksaan fisik

- Evaluasi perkembangan gejala dan perubahan perilaku apakah sudah sesuai dengan edukasi yang diberikan.
 - Memberikan edukasi kembali terkait pengobatan dengan *device* turbuhaler kortikosteroid-LABA kepada keluarga dan pasien. Nn. NA dan keluarga setuju sehingga diberikan sebuah turbuhaler yang berisi Budesonide dan Formoterol.
 - Edukasi pengobatan, fungsi turbuhaler, cara penggunaan, berapa dosis yang digunakan, waktu penggunaan, efek samping, dan bagaimana pemantauan.
 - Evaluasi terkait kebersihan rumah dan lingkungan, rutinitas tidur, serta penghindaran dari faktor pencetus
 - Evaluasi terkait masalah kulit yang dialami pasien
 - Memberikan tambahan obat untuk psoriasis, berupa Metilprednisolon, Loratadine, Vitamin E.
6. Kunjungan keenam dilakukan pada hari Kamis, 13 Oktober 2022 pukul 13.00 di rumah Nn. NA.
- Pemantauan penggunaan turbuhaler.
 - Menambahkan dosis turbuhaler menjadi 2 kali sehari
7. Kunjungan ketujuh dilakukan pada hari Sabtu, 15 Oktober 2022 pukul 11.00 di rumah Nn. NA.
- Pemantauan serangan asma dan penggunaan obat turbuhaler serta keluhan kulit Nn. NA.
8. Kunjungan kedelapan dilakukan pada hari Rabu, 19 Oktober 2022 pukul 10.00 di rumah Nn. NA.
- Edukasi terkait perawatan AC dan filter AC
 - Melakukan *informed consent* untuk dilakukan pengecekan filter AC
 - Membantu keluarga Nn. NA untuk membersihkan filter AC
 - Evaluasi terkait serangan kekambuhan asma serta keluhan kulit Nn. NA.

Aspek Personal

1. Batuk dan sesak

- Rencana penatalaksanaan farmakologis:
 - *Inhaled Corticosteroid* (Budesonide/Formeterol) 2x1
 - Ambroxol tab 3x30 mg
- Rencana penatalaksanaan non-farmakologis:
 - Menjelaskan cara penggunaan alat turbuhaler
 - Menjelaskan mengenai aturan minum obat
 - Mengedukasi untuk menghindari faktor pencetus yang dapat menyebabkan serangan sesak
 - Mengedukasi untuk istirahat yang cukup
 - Mengedukasi untuk menggunakan pakaian hangat saat cuaca dingin
- Hasil intervensi
 - Nn. NA sudah memahami cara penggunaan alat turbuhaler
 - Keluhan batuk dirasakan sudah sangat berkurang, namun masih dirasakan sesekali
 - Nn. NA sudah tidak merasakan kekambuhan serangan asma sekitar 2 minggu terakhir.
 - Nn. NA sudah mengurangi aktivitas berat seperti bermain sepak bola
 - Nn. NA sudah menggunakan helm dengan pelindung saat berkendara
 - Nn. NA sudah istirahat cukup rata-rata 7 jam sehari
 - Nn. NA sudah menggunakan pakaian hangat saat cuaca dingin

2. Mual dan muntah

- Rencana penatalaksanaan farmakologis:
 - Tidak dilakukan penatalaksanaan
- Rencana penatalaksanaan non-farmakologis:
 - Edukasi untuk tidak menahan rasa sesak yang dirasa. Jika memang tidak dapat ditahan, segera bawa ke fasilitas kesehatan
- Hasil intervensi
 - Keluhan mual dan muntah sudah tidak ada.

3. Kulit kering, gatal, dan sensitif akibat psoriasis

- Rencana penatalaksanaan farmakologis:
 - Salep betamethasone 0.1% 2x1

- Carmed lotion
- Vitamin E 1x1
- Metilprednisolon 2x4 mg
- Loratadine 1x10 mg
- Rencana penatalaksanaan non-farmakologis:
 - Konsultasi terkait penyakit psoriasis ke dokter spesialis kulit dan kelamin
 - Edukasi penggunaan salep yang baik
 - Edukasi untuk tidak menggaruk area gatal
 - Edukasi untuk menggunakan *body lotion* atau pelembab agar kulit tidak kering dan gatal
 - Edukasi cara mandi yang benar
- Hasil Intervensi
 - Nn. NA sudah dikonsultasikan kepada dokter spesialis kulit dan kelamin dan diberikan terapi
 - Nn. NA sudah diberikan edukasi terkait pengobatan psoriasis
 - Nn. NA sudah rutin menggunakan lotion setiap habis mandi dan salep 2 kali sehari
 - Nn. NA sudah merasa bahwa kulitnya tidak lagi sering gatal
 - Kulit Nn. NA sudah tidak terlalu kering

Aspek Klinis

Diagnosis utama : Asma Bronkial

Diagnosis tambahan : Psoriasis

1. Asma Bronkial

- Rencana penatalaksanaan farmakologis:
 - *Inhaled Corticosteroid* (Budesonide/Formeterol) 2x1
- Rencana penatalaksanaan non-farmakologis:
 - Edukasi tentang penyakit, faktor risiko, dan komplikasi dari asma
 - Edukasi mengenai faktor yang menyebabkan kekambuhan serangan asma
 - Edukasi mengenai pencegahan serangan asma
 - Edukasi mengenai rencana pengobatan, dan efek sampingnya
 - Edukasi penggunaan turbuhaler
 - Edukasi pentingnya untuk kontrol berkala ke fasilitas kesehatan
- Hasil intervensi
 - Serangan asma sudah tidak dirasakan dalam 1 minggu terakhir
 - Wheezing di kedua lapang paru tidak lagi ditemukan
 - Nn. NA sudah memahami tentang penyakit asma, faktor resiko, dan komplikasinya
 - Nn. NA sudah memahami tentang faktor-faktor yang menyebabkan kekambuhan serangan asma
 - Nn. NA sudah memahami pencegahan serangan asma
 - Nn. NA sudah memahami rencana pengobatan dan efek sampingnya
 - Nn. NA sudah memahami cara penggunaan alat turbuhaler
 - Nn. NA sudah memahami pentingnya kontrol berkala ke fasilitas kesehatan

2. Psoriasis

- Rencana penatalaksanaan farmakologis:
 - Salep betamethasone 0.1% 2x1
 - Carmed lotion
 - Vitamin E 1x1
 - Metilprednisolon 2x4mg
 - Loratadine 1x10mg
- Rencana penatalaksanaan non-farmakologis
 - Konsultasi terkait penyakit psoriasis ke dokter spesialis kulit dan kelamin
 - Edukasi tentang penyakit, faktor risiko, komplikasi dari psoriasis
 - Edukasi mengenai faktor pencetus psoriasis
 - Edukasi mengenai rencana pengobatan dan efek sampingnya

- Edukasi pentingnya untuk kontrol berkala ke fasilitas kesehatan
- Hasil intervensi
 - Nn. NA sudah dikonsultasikan kepada dokter spesialis kulit dan kelamin dan diberi terapi
 - Lesi pada kulit Nn. NA lebih membaik (kemerahan memudar)
 - Kulit Nn. NA sudah tidak lagi gatal dan lebih lembab
 - Nn. NA sudah memahami tentang penyakit, faktor risiko, komplikasi dari psoriasis
 - Nn. NA sudah memahami tentang faktor pencetus psoriasis
 - Nn. NA sudah memahami tentang pengobatan dan efek sampingnya

Aspek Internal

1. Ayah Nn. NA memiliki penyakit asma

Rencana penatalaksanaan:

- Edukasi tentang penyakit, faktor risiko, dan komplikasi dari asma
- Edukasi mengenai faktor yang menyebabkan kekambuhan serangan asma
- Edukasi mengenai pencegahan serangan asma
- Edukasi mengenai rencana pengobatan dan efek sampingnya
- Edukasi pentingnya untuk kontrol berkala ke fasilitas kesehatan

Hasil intervensi:

- Ayah Nn. NA sudah memahami tentang penyakit asma, faktor resiko, dan komplikasinya
- Ayah Nn. NA sudah memahami tentang faktor-faktor yang menyebabkan kekambuhan serangan asma
- Ayah Nn. NA sudah memahami pencegahan serangan asma
- Ayah Nn. NA sudah memahami rencana pengobatan dan efek sampingnya
- Ayah Nn. NA sudah memahami pentingnya kontrol berkala ke fasilitas kesehatan

2. Nn. NA juga memiliki penyakit autoimun berupa psoriasis

Rencana penatalaksanaan :

- Edukasi tentang penyakit, faktor risiko, dan komplikasi dari psoriasis
- Edukasi mengenai faktor yang menyebabkan kekambuhan serangan psoriasis
- Edukasi mengenai pencegahan serangan psoriasis
- Edukasi mengenai rencana pengobatan dan efek sampingnya
- Edukasi pentingnya untuk kontrol berkala ke fasilitas kesehatan

Hasil intervensi :

- Nn. NA sudah memahami tentang penyakit psoriasis, faktor resiko, dan komplikasinya
- Nn. NA sudah memahami pencegahan serangan psoriasis
- Nn. NA sudah memahami rencana pengobatan dan efek sampingnya
- Nn. NA sudah memahami pentingnya kontrol berkala ke fasilitas kesehatan

3. Nn. NA sering bermain futsal, dan berkendara sepeda motor tanpa menggunakan helm pelindung dan masker

Rencana penatalaksanaan :

- Menjelaskan bahwa serangan sesak dapat kambuh kembali jika pasien tidak menghindari faktor pencetus. Aktivitas berat seperti bermain futsal, debu dan asap yang dihirup saat berkendara tanpa menggunakan helm pelindung/masker merupakan contoh dari faktor pencetus yang harus dihindari

Hasil intervensi :

- Nn. NA sudah mengurangi bermain futsal
- Nn. NA sudah menggunakan helm dengan pelindung saat berkendara sepeda motor

4. Nn. NA memiliki aktivitas padat dan kurang istirahat, tidur hanya 5-6 jam dalam sehari

Rencana penatalaksanaan :

- Memberikan edukasi agar Nn. NA tidur lebih awal, sehingga kebutuhan tidur minimal terpenuhi

Hasil intervensi :

- Nn. NA sudah istirahat dengan cukup. Pasien tidur pukul 22.00 dan bangun pukul 05.00

5. Pengetahuan dan kesadaran mengenai faktor pencetus masih kurang

Rencana penatalaksanaan :

- Memberikan edukasi mengenai penyakit asma dan faktor pencetus lainnya secara lebih rinci

Hasil intervensi :

- Nn. NA sudah lebih mengetahui dan menyadari hal-hal apa saja yang menjadi pencetus serangan asmanya

Aspek Eksternal

1. Keluarga Nn. NA mengetahui penyakit yang diderita pasien, namun kurang mengetahui terkait pencegahan dan penghindaran faktor pencetus agar tidak terjadi kekambuhan

Rencana penatalaksanaan :

- Menjelaskan kepada keluarga Nn. NA mengenai penyakit asma dan pencegahan serta faktor pencetus secara lebih rinci

Hasil intervensi :

- Keluarga Nn. NA sudah memahami penyakit asma dan pencegahan serta faktor pencetus secara lebih rinci

2. Kebiasaan keluarga Nn. NA jarang membuka jendela saat disiang hari

Rencana penatalaksanaan :

- Mengedukasi untuk rutin membuka jendela dipagi dan siang hari agar sirkulasi udara baik

Hasil intervensi :

- Jendela sebagai ventilasi sudah dibuka setiap pagi dan siang hari

3. Jaminan kesehatan yang menunggak, sehingga biaya pengobatan menggunakan uang pribadi

Rencana penatalaksanaan :

- Mengedukasi keluarga Nn. NA untuk mengaktifkan kembali jaminan kesehatan yang dimiliki dengan menjelaskan keuntungan-keuntungan bila mempunyai jaminan kesehatan tersebut

Hasil Intervensi :

- Keluarga Nn. NA sudah mengetahui keuntungan-keuntungan bila mempunyai jaminan kesehatan. Namun masih mempertimbangkan untuk kembali mengaktifkannya akibat tunggakan yang harus dibayarkan

4. Rumah dan kamar yang ditempati Nn. NA dan keluarga berdebu dan terdapat sarang laba-laba

Rencana penatalaksanaan :

- Mengedukasi Nn. NA dan keluarga pentingnya menjaga kebersihan rumah dan kamar, karena debu dan kotoran dapat menjadi salah satu faktor pencetus serangan asma

Hasil Intervensi :

- Nn. NA dan keluarga sudah mengetahui pentingnya menjaga kebersihan rumah

5. Keluarga Nn. NA tidak pernah membersihkan dan mengganti filter AC

Rencana penatalaksanaan :

- Mengedukasi Nn. NA dan keluarga pentingnya merawat AC, termasuk pembersihan rutin filter AC tersebut. Filter AC yang jarang diganti dan kotor, dapat menyebabkan gangguan pernafasan dan menjadi faktor pencetus serangan asma

- Membantu keluarga Nn. NA untuk membersihkan filter AC

Hasil Intervensi :

- Nn. NA dan keluarga sudah mengetahui pentingnya merawat AC, termasuk penggantian dan pembersihan rutin filter AC

- Filter AC rumah Nn. NA sudah bersih

Aspek Status Fungsional Pasien

Status fungsional Nn. NA adalah 5, yaitu mampu melakukan aktivitas sehari-hari tanpa hambatan, sehingga tidak memerlukan intervensi lebih lanjut.

Coping Score (Setelah Intervensi)

1. Keluarga tidak mengetahui masalah
2. Mengetahui ada masalah, namun tidak mengetahui solusi
3. Mengetahui masalah dan solusi, namun belum dapat dilakukan karena keterbatasan tertentu
4. Mengetahui masalah, solusi, sebagian sudah dilakukan namun masih perlu pendampingan
5. **Mengetahui masalah, solusi, solusi sudah diterapkan seluruhnya dan mandiri**

Prognosis

- *Ad vitam* : bonam
- *Ad functionam* : dubia ad bonam
- *Ad sanationam* : malam

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang dimiliki terkait Nn. NA didapatkan kesimpulan:

1. Faktor risiko asma pada Nn. NA adalah akibat faktor genetik yang didapatkan dari Ayah Nn. NA yang juga memiliki asma. Sedangkan untuk penyakit psoriasis yang diderita Nn. NA, merupakan penyakit autoimun. Nn. NA tidak pernah lagi berobat ke dokter untuk keluhan psoriasis ini, sehingga penyakit ini tidak dapat terkontrol. Nn. NA juga tidak pernah mendapatkan edukasi apapun mengenai penyakit ini.
2. Diketuinya faktor internal dan eksternal secara holistik yang menyebabkan sering kambuhnya serangan asma pada Nn. NA, yaitu:
 - Faktor internal:
 1. Ayah Nn. NA memiliki penyakit asma
 2. Nn. NA juga memiliki penyakit autoimun psoriasis
 3. Nn. NA sering bermain futsal, dan berkendara sepeda motor tanpa menggunakan helm dengan pelindung / masker
 4. Nn. NA memiliki aktivitas padat dan kurang istirahat, tidur hanya 5-6 jam dalam sehari
 5. Pengetahuan dan kesadaran mengenai faktor pencetus masih kurang
 - Faktor eksternal:
 1. Keluarga Nn. NA mengetahui penyakit yang diderita pasien, namun kurang mengetahui terkait pencegahan dan penghindaran faktor pencetus agar tidak terjadi kekambuhan
 2. Kebiasaan keluarga Nn. NA jarang membuka jendela saat disiang hari
 3. Jaminan kesehatan yang menunggak, sehingga biaya pengobatan menggunakan biaya pribadi
 4. Rumah dan kamar yang ditempati Nn. NA dan keluarga berdebu dan terdapat sarang laba-laba
 5. Keluarga Nn. NA tidak pernah membersihkan dan mengganti filter AC
3. Tatalaksana holistik dan komprehensif untuk permasalahan kesehatan Nn. NA
 - Faktor internal
 1. Edukasi mengenai penyakit, faktor risiko, faktor pencetus, pencegahan, rencana pengobatan, penggunaan alat turbuhaler dan pentingnya untuk kontrol berkala serta komplikasi dari asma.
 2. Edukasi mengenai penyakit, faktor resiko, faktor pencetus, pencegahan, rencana pengobatan, dan pentingnya untuk kontrol berkala serta komplikasi dari psoriasis.
 3. Edukasi pentingnya menghindari faktor pencetus yang dapat menyebabkan kekambuhan serangan asma.
 4. Edukasi mengenai pentingnya tidur lebih awal, agar kebutuhan tidur minimal terpenuhi
 - Faktor eksternal
 1. Menjelaskan mengenai penyakit asma dan pencegahan serta faktor pencetus secara lebih rinci
 2. Mengedukasi untuk rutin membuka jendela dipagi dan siang hari agar sirkulasi udara baik
 3. Mengedukasi keluarga Nn. NA untuk mengaktifkan kembali jaminan kesehatan yang dimiliki dengan menjelaskan keuntungan-keuntungan yang didapatkan jika memiliki jaminan kesehatan tersebut
 4. Mengedukasi pentingnya menjaga kebersihan rumah, karena debu dan kotoran dapat menjadi salah satu faktor pencetus serangan asma
 5. Mengedukasi Nn. NA dan keluarga pentingnya merawat AC, termasuk penggantian dan pembersihan rutin filter AC tersebut. Filter AC yang jarang diganti dan kotor dapat menyebabkan gangguan pernafasan dan menjadi faktor pencetus serangan asma. Juga membantu melakukan pembersihan filter AC
4. Hasil tatalaksana yang dilakukan untuk penyakit yang diderita Nn. NA

- Faktor internal
 1. Ayah Nn. NA sudah memahami tentang penyakit, faktor resiko, faktor pencetus, pencegahan, rencana pengobatan, dan pentingnya untuk kontrol berkala serta komplikasi dari asma.
 2. Nn. NA sudah memahami tentang penyakit, faktor resiko, faktor pencetus, pencegahan, rencana pengobatan, dan pentingnya untuk kontrol berkala serta komplikasi dari psoriasis.
 3. Nn. NA sudah mengurangi aktivitas berat dan menggunakan helm pelindung/masker saat berkendara
 4. Nn. NA sudah istirahat dengan cukup, rata-rata 7 jam dalam sehari
 5. Nn. NA sudah lebih mengetahui dan menyadari hal-hal apa yang menjadi pencetus serangan asma
- Faktor eksternal
 1. Keluarga Nn. NA sudah mengetahui terkait penyakit asma dan pencegahannya serta faktor pencetus secara lebih rinci
 2. Jendela sebagai ventilasi sudah dibuka saat pagi dan siang hari
 3. Keluarga Nn. NA sudah mengetahui keuntungan memiliki jaminan kesehatan, namun masih mempertimbangkan untuk kembali mengaktifkannya kembali akibat tunggakan yang harus dibayarkan
 4. Keluarga Nn. NA sudah mengetahui pentingnya menjaga kebersihan rumah
 5. Keluarga Nn. NA sudah mengetahui pentingnya merawat AC, termasuk pembersihan dan penggantian rutin filter AC. Filter AC rumah Nn. NA sudah bersih

REFERENSI

- Allen, J., Gay, B., Paris, F., Creborder, J. H., Syab, i, & Maastricht, P. R. (2011). *The Role of the General Practitioner and A description of the Core Competencies of the General Practitioner / Family Physician*. Prepared for WONCA.
- Alsayegh, M. A., Alshamali, H., Khadada, M., Ciccolini, A., Ellis, A. K., Quint, D., Powley, W., ... Woodgate, R. L. (2017). Canadian Society of Allergy and Clinical Immunology annual scientific meeting 2016 and the Canadian Healthy Infant Longitudinal Development Study Investigators. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*, 13(1). doi:10.1186/s13223-017-0192-y
- American Academy of Family Physicians. (2019). *Family medicine, definition of*. Retrived from <https://www.aafp.org/about/policies/all/family-medicine-definition.html>
- Anggraeni, M. T., Novitasari, A., & Setiawan, M. R. (2015). *Buku Ajar Kedokteran Keluarga*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Global Initiative for Asthma. (2018). *Pocket guide for asthma management and prevention (For adults and children older than 5 years): A pocket guide for health professionals*.
- Global Initiative for Asthma. (2021). *Pocket guide for asthma management and prevention (For adults and children older than 5 years): A pocket guide for health professionals*.
- Goldsmith, L. A., & Fitzpatrick, T. B. (2012). *Fitzpatrick's dermatology in general medicine* (8th ed). McGraw-Hill Medical.
- Hancock, T. (1985). The mandala of health: A model of the human ecosystem: *Family & Community Health*, 8(3), 1–10. doi:10.1097/00003727-198511000-00002
- Ikawati, Z. (2016). *Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernafasan* (1st ed.). Bursa Ilmu.
- Kementerian kesehatan republik indonesia. (2019). Penderita ASMA di Indonesia. Retrieved from <https://www.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html>
- Kementerian kesehatan republik indonesia. (2021). Penderita ASMA di Indonesia. Retrieved from <https://kemenkes.go.id/article/view/20030900007/penderita-asma-di-indonesia.html>
- Laporan Nasional Riskesdas 2013. (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI
- Laporan Nasional Riskesdas 2018. (2019). Lembaga Penerbit Balitbangkes, Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Laporan Provinsi Banten Riskesdas 2018. (2019). Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Mangunnegoro, H. (2019). *Asma: Pedoman diagnosis & penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta, Indonesia. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.

- Masriadi, H. (2016). Epidemiologi penyakit tidak menular. *Jakarta: Trans Info Media*.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2008). *Pedoman Pengendalian Penyakit Asma*. Jakarta, Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Miraglia del Giudice, M., Allegorico, A., Parisi, G., Galdo, F., Alterio, E., Coronella, A., ... Maiello, N. (2014). Risk factors for asthma. *Italian Journal of Pediatrics*, 40(S1), A77, [doi:10.1186/1824-7288-40-S1-A77](https://doi.org/10.1186/1824-7288-40-S1-A77)
- Nair, P. A., & Badri, T. (2022). Psoriasis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448194/>
- Penderita Asma di Indonesia. (2019). Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Pusat data dan informasi—Kementerian kesehatan republik indonesia. (n.d.). Retrieved from <https://pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html>
- Qolbiyah, A., & Rini, H. (2020). Review Artikel: Manajemen Terapi Asma. Volume 18 Nomor 2. [doi:10.24198/farmaka.v18i2.26222.g14695](https://doi.org/10.24198/farmaka.v18i2.26222.g14695)
- Quirt, J., Hildebrand, K. J., Mazza, J., Noya, F., & Kim, H. (2018). Asthma. *Allergy, Asthma, and Clinical Immunology: Official Journal of the Canadian Society of Allergy and Clinical Immunology*, 14(Suppl 2), 50. [doi:10.1186/s13223-018-0279-0](https://doi.org/10.1186/s13223-018-0279-0)
- Simpson, A., Tan, V. Y. F., Winn, J., Svensén, M., Bishop, C. M., Heckerman, D. E., ... Custovic, A. (2010). Beyond atopy: Multiple patterns of sensitization in relation to asthma in a birth cohort study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 181(11), 1200–1206. [doi:10.1164/rccm.200907-1101OC](https://doi.org/10.1164/rccm.200907-1101OC)
- Sinyor, B., & Concepcion Perez, L. (2022). Pathophysiology of asthma. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551579/>
- Siti, S., Idrus, A., Aru, W. S., Marcellus, S. K., Bambang, S., & Ari, F. S. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam: Vol. I* (VI).
- Sri Linuwih, S., Menaldi, S., Bramono, K., & Indriatmi, W. (2019). *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin* (7th ed.). Badan Penerbit FKUI.
- Stapleton, M., Howard-Thompson, A., George, C., Hoover, R. M., & Self, T. H. (2011). Smoking and asthma. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 24(3), 313–322. [doi:10.3122/jabfm.2011.03.100180](https://doi.org/10.3122/jabfm.2011.03.100180)
- Widaty, S., Soebono, H., Nilasari, H., Listiawan, Y., Siswati, A., Triwahyudi, D., ... Menaldi, S. (2017). *Panduan keterampilan klinis bagi dokter spesialis kulit dan kelamin di indonesia*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (PERDOSKI).
- Wolff, K., Johnson, R. A., Saavedra, A. P., & Roh, E. (2017). *Fitzpatrick's color atlas and synopsis of clinical dermatology* (Eighth edition). McGraw-Hill Education.