



Edukasi Rhinitis: Mengetahui, Mencegah, dan Mengatasinya Bersama Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Masyarakat di Dayah Seumideun Kabupaten Pidie, Aceh

Rhinitis Education: Recognizing, Preventing, and Overcoming It Together to adjust the Quality of Life of the Community at Dayah Seumideun, Pidie Regency, Aceh

Tuti Sahara^{1*}, Yusnidar², Iklima³

¹ Profesi Ners, Keperawatan, STIKes Medika Nurul Islam, Jalan. Lingkar Cot Teungoh No.15, Kabupaten Pidie, Provinsi Aceh, 24151

² STIKes Jabal Ghafur, Jl. Lkr. Keuniree, Keuniree, Kec. Pidie, Kabupaten Pidie, Aceh 24114

³ Sarjana Ilmu Keperawatan, Keperawatan, STIKes Medika Nurul Islam, Jalan. Lingkar Cot Teungoh No.15, Kabupaten Pidie, Provinsi Aceh, 24151

*Korespondensi email: tutisahara4@gmail.com

Article History:

Received: April 30, 2025

Revised: Mei 15, 2025

Accepted: Mei 29, 2025

Published: Mei 30, 2025

Keywords: Education; Health Counseling; Prevention; Quality of Life; Rhinitis

Abstract: Rhinitis is one of the health conditions commonly found in the community, with a high prevalence both globally and in Indonesia. These disorders have a significant impact on an individual's quality of life, interfere with daily activities, and have the potential to lead to complications such as sinusitis and asthma. Educational efforts through health counseling are an important strategy in improving public knowledge, attitudes, and behaviors related to the prevention and management of rhinitis. This counseling activity aims to expand public understanding of rhinitis, including definitions, risk factors, symptoms, preventive measures, and self-management that can be applied in daily life. The methods used include interactive lectures, group discussions, and question and answer sessions, with the target of the general public who have risks or complaints related to rhinitis. The results of the activity showed a significant increase in participants' understanding of the condition of rhinitis and the importance of preventive measures. Participants showed a higher awareness of the importance of maintaining environmental cleanliness, avoiding exposure to allergens, and implementing a healthy lifestyle. In addition, there was an increase in participants' proactivity in seeking health information and a commitment to implement preventive behaviors consistently. This counseling has a positive impact on improving public health literacy and encouraging constructive changes in attitudes in dealing with rhinitis. It is hoped that similar activities can be carried out in a sustainable and widespread manner, so as to contribute to reducing the prevalence of rhinitis and improving the quality of life of the community in general. Community-based counseling has proven to be effective as a promotive and preventive approach in handling chronic and recurrent diseases such as rhinitis.

Abstrak

Rhinitis merupakan salah satu kondisi kesehatan yang umum dijumpai di masyarakat, dengan prevalensi tinggi baik secara global maupun di Indonesia. Gangguan ini berdampak signifikan terhadap kualitas hidup individu, mengganggu aktivitas sehari-hari, dan berpotensi menimbulkan komplikasi seperti sinusitis dan asma. Upaya edukatif melalui penyuluhan kesehatan menjadi strategi penting dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terkait pencegahan serta penatalaksanaan rhinitis. Kegiatan penyuluhan ini bertujuan untuk memperluas pemahaman masyarakat mengenai rhinitis, mencakup definisi, faktor risiko, gejala, langkah pencegahan, serta tata laksana mandiri yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Metode yang

digunakan meliputi ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan sesi tanya jawab, dengan sasaran masyarakat umum yang memiliki risiko atau keluhan terkait rhinitis. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai kondisi rhinitis dan pentingnya tindakan preventif. Peserta menunjukkan kesadaran yang lebih tinggi terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, menghindari paparan alergen, serta menerapkan pola hidup sehat. Selain itu, terjadi peningkatan proaktivitas peserta dalam mencari informasi kesehatan dan komitmen untuk menerapkan perilaku pencegahan secara konsisten. Penyuluhan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi kesehatan masyarakat dan mendorong perubahan sikap yang konstruktif dalam menghadapi rhinitis. Diharapkan kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dan meluas, sehingga berkontribusi dalam menurunkan prevalensi rhinitis serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara umum. Penyuluhan berbasis komunitas terbukti efektif sebagai pendekatan promotif dan preventif dalam penanganan penyakit yang bersifat kronik dan berulang seperti rhinitis.

Kata Kunci: Rhinitis; Penyuluhan Kesehatan; Edukasi; Pencegahan; Kualitas Hidup

1. PENDAHULUAN

Rhinitis menjadi salah satu dari faktor gangguan pernapasan yang paling sering ditemui, baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Tanda gejala yang muncul ditandai dengan peradangan pada mukosa hidung yang menyebabkan gejala seperti bersin-bersin, hidung tersumbat, rinore (hidung berair), dan rasa gatal pada hidung maupun tenggorokan (Settipane & Charnock, 2007). Meskipun gejala ini tidak mengancam jiwa secara langsung, rhinitis dapat menimbulkan gangguan kualitas hidup yang signifikan, termasuk gangguan tidur, kesulitan berkonsentrasi, dan penurunan produktivitas kerja maupun prestasi belajar (Bousquet et al., 2020).

Rhinitis dapat dibedakan menjadi rhinitis alergi dan non-alergi. Rhinitis alergi merupakan bentuk yang paling sering, dipicu oleh alergen seperti debu rumah, tungau, serbuk bunga, bulu hewan, maupun polusi udara. Sementara itu, rhinitis non-alergi umumnya dipicu oleh infeksi virus, iritasi lingkungan, atau perubahan suhu (Skoner, 2001). Kedua jenis rhinitis ini dapat menjadi akut maupun kronis, dan jika tidak ditangani dengan tepat dapat berkembang menjadi komplikasi lain, seperti sinusitis kronis, otitis media, atau bahkan memperburuk kondisi asma (Brožek et al., 2017).

Secara epidemiologis, prevalensi rhinitis terus menunjukkan grafik peningkatan dari tahun ke tahun. *World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa sekitar 10–30% populasi dewasa di dunia mengalami rhinitis alergi, sedangkan prevalensinya pada anak-anak mencapai 40% (Bousquet et al., 2020). Di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, prevalensi rhinitis juga cukup tinggi akibat paparan polusi udara, kelembaban tinggi, serta kebiasaan merokok (Siswanto et al., 2019). Data menunjukkan bahwa prevalensi rhinitis alergi di Indonesia berkisar antara 12–24%, dengan kecenderungan meningkat terutama pada masyarakat perkotaan (Siswanto et al., 2019).

Rhinitis merupakan salah satu penyakit alergi terbanyak di dunia. Prevalensi global

mencapai 10–30% terjadi pada dewasa sedangkan pada anak-anak yakni 40% (Bousquet et al., 2020). Di Indonesia, beberapa penelitian melaporkan angka kejadian rhinitis alergi cukup tinggi, misalnya di Medan sebesar 19,3% (Amin, Yunus, & Effendy, 1999), Aceh 21,4% (Yunus, Effendy, & Amin, 2011), Denpasar 22,6% (Suryani et al., 2020), serta penelitian di kalangan mahasiswa Jakarta sebesar 15,2% (Wahyudi et al., 2013). Data ini menunjukkan pentingnya edukasi dan penyuluhan mengenai rhinitis agar masyarakat mampu mengenali gejala, mencegah faktor risiko, serta mengelola kondisi ini dengan tepat.

Tingginya angka prevalensi menunjukkan bahwa rhinitis menjadi masalah kesehatan masyarakat yang tidak boleh dianggap sepele. Rhinitis sering kali tidak dianggap sebagai masalah serius oleh masyarakat, sehingga banyak penderita yang tidak mencari pertolongan medis. Padahal, penelitian menunjukkan bahwa rhinitis yang tidak terkontrol dapat menyebabkan keterbatasan aktivitas harian, gangguan emosional, hingga menimbulkan beban ekonomi akibat biaya pengobatan yang meningkat (Bousquet et al., 2020). Selain itu, kondisi lingkungan yang buruk, seperti rumah berdebu, ventilasi yang tidak memadai, serta kebiasaan merokok di dalam rumah, memperparah kejadian rhinitis di masyarakat (Skoner, 2001).

Melihat tingginya angka kejadian rhinitis dan dampaknya terhadap kualitas hidup, penyuluhan kesehatan menjadi sangat penting untuk diberikan kepada masyarakat. Melalui kegiatan edukasi ini, masyarakat diharapkan dapat memahami faktor pencetus rhinitis, mengenali gejala sejak dini, serta mengetahui langkah pencegahan dan penatalaksanaan sederhana di rumah. Dengan demikian, diharapkan dapat mengurangi angka kejadian, mencegah komplikasi, serta meningkatkan kualitas hidup penderita rhinitis.

Masyarakat belum familiar dengan pemahaman tentang rhinitis, faktor pencetusnya dan penanganannya. Kurangnya kesadaran masyarakat dalam mencegah paparan alergen/iritan penyebab rhinitis. Gejala rhinitis sering dianggap sepele sehingga tidak ditangani dengan baik dan berpotensi menimbulkan komplikasi. Minimnya pengetahuan masyarakat mengenai langkah-langkah penatalaksanaan sederhana rhinitis di rumah.

Melihat tingginya prevalensi rhinitis baik di kalangan umum maupun kelompok usia produktif, serta dampaknya yang signifikan terhadap kualitas hidup, maka upaya edukasi kesehatan menjadi sangat penting. Penyuluhan tentang rhinitis diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko, gejala, cara pencegahan, serta penatalaksanaan sederhana yang dapat dilakukan. Dengan demikian, masyarakat mampu mengenali masalah sejak dini, menghindari faktor pencetus, serta mencegah komplikasi yang lebih berat. Berdasarkan hal di atas maka dilakukan penyuluhan “Edukasi Rhinitis: Mengenal, Mencegah, dan Mengatasinya Bersama Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Masyarakat di

Dayah Seumideun Kabupaten Pidie, Aceh”.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilakukan dalam bentuk edukasi (penyuluhan) dengan metode ceramah. Sasaran utama adalah masyarakat umum yang ada didesa Dayah Seumideun di Mesjid yang mempunyai kapasistas 150 orang lebih. Kegiatan Dilakukan pada tanggal 10 Maret 2025 pukul 09.00- 12.00 WIB. Materi disampaikan secara langsung yang terbagi dalam sesi ceramah dan sesi tanya jawab atau sharing.

Materi penyuluhan di berikan dalam waktu 25 menit secara metode ceramah interaktif yang dimulai dengan menjelaskan tentang pengertian rhinitis, jenisnya, faktor resiko, dampaknya, cara pencegahan dan penatalaksanaan sederhana. Media yang digunakan ialah power point karena dianggap lebih menarik dan disertakan video singkat dengan tujuan lebih mudah dipahami. Selanjutnya ialah sesi tanya jawab interaktif selama 45 menit dalam sesi ini masyarakat tidak berbagi pengalaman dan bertanya yang tidak dipahami. Hasilnya pemateri mampu mengerti tantangan yang dihadapi oleh masyarakat. Sesi terakhir setelah tanya jawab ialah sesi evaluasi komprehensif untuk melihat kemampuan pemahaman peserta. Evaluasi diberikan dengan cara memberikan kuis singkat yang menjawab dengan benar diberikan hadiah

3. HASIL

Berdasarkan hasil pemberian penyuluhan yang telah dilaksanakan pada 10 Maret 2025 pukul 09.10- 12.30 WIB. tentang materi pengertian rhinitis, jenisnya, factor-faktor resiko, dampaknya, cara pencegahan dan penatalaksanaan sederhana. Hasil yang didapatkan ialah peserta yang hadir sebagian besar ialah perempuan seperti yang diharapkan yang mana peran ibu atau perempuan dirumah lebih aktif dalam menjaga kesehatan keluarga. Pada saat diberikan kuis masyarakat sudah bias menjawab dan lebih memahami tentang rinithis.

4. DISKUSI

Pelaksanaan edukasi masyarakat dengan tema “Edukasi Rhinitis: Mengenal, Mencegah, dan Mengatasinya Bersama” berjalan dengan baik. Peserta terlihat antusias mengikuti materi, terutama pada bagian yang membahas gejala dan cara pencegahan rhinitis di lingkungan sehari-hari. Hasil dari kuis yang terdapat adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai definisi, faktor risiko, gejala, serta langkah pencegahan rhinitis. Peserta yang sebelumnya menganggap rhinitis sama dengan pilek biasa, mulai memahami bahwa rhinitis memiliki pemicu khusus, dapat berulang, dan menurunkan kualitas hidup jika

tidak ditangani dengan benar.

Diskusi interaktif berlangsung cukup aktif, dengan beberapa pertanyaan peserta terkait: Perbedaan antara pilek biasa dengan rhinitis alergi, Penggunaan obat antihistamin dan semprot hidung (nasal spray), Cara mencegah rhinitis pada anak-anak dan lansia dan Apakah rhinitis bisa sembuh total atau hanya dikontrol. Melalui diskusi, peserta mendapatkan pemahaman bahwa rhinitis bukan sekadar pilek biasa, melainkan kondisi kronis yang dapat kambuh bila terpapar faktor pencetus. Peserta juga menyadari pentingnya menjaga lingkungan agar terbebas dari debu dan asap rokok, serta perlunya pemeriksaan medis bila gejala menetap.

Peserta juga menyampaikan kendala di lapangan, seperti kebiasaan merokok dalam rumah, ventilasi yang kurang baik, serta keterbatasan biaya untuk pemeriksaan lanjutan ke dokter THT. Hal ini menunjukkan pentingnya edukasi berulang dan pendampingan kesehatan di masyarakat, terutama terkait pola hidup bersih dan sehat. Secara keseluruhan, kegiatan penyuluhan ini bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat. Namun, dibutuhkan tindak lanjut berupa: 1) Penyuluhan rutin mengenai penyakit pernapasan lain yang sering berhubungan dengan rhinitis, seperti asma dan sinusitis. 2) Pemantauan perilaku masyarakat setelah penyuluhan, misalnya kebiasaan menjaga kebersihan rumah, menghindari asap rokok, dan penggunaan masker. 3) Kerja sama lintas sektor, terutama dengan tokoh masyarakat dan sekolah, untuk memperluas cakupan edukasi kesehatan.



Gambar 1. Penyuluhan tentang pada Masyarakat.

Penyuluhan kesehatan merupakan salah satu strategi efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit, termasuk rhinitis. Melalui penyuluhan, masyarakat memperoleh pemahaman tentang perbedaan rhinitis dengan pilek biasa, faktor risiko, serta cara pencegahan yang tepat. Pengetahuan yang meningkat ini terbukti dapat mendorong perubahan sikap, di mana masyarakat menjadi lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan, mengurangi paparan debu, dan menghindari asap rokok yang dapat memperburuk

gejala rhinitis (Notoatmodjo, 2018).

Selain itu, penyuluhan juga berkontribusi pada perubahan perilaku hidup sehat. Masyarakat yang sebelumnya kurang memperhatikan kebersihan rumah dan ventilasi udara mulai menerapkan kebiasaan menjaga lingkungan agar bebas dari debu dan alergen. Perubahan perilaku ini sangat penting karena rhinitis alergi sering dipicu oleh faktor lingkungan (Brožek et al., 2017; Bousquet et al., 2020). Selain lingkungan edukasi terkait peran makanan yang mampu meningkatkan sistem imun yang memberikan manfaat kepada masyarakat berdampak pada peningkatan pengetahuan Masyarakat tentang makanan yang dapat menjaga sistem imunitas dan keluarga yang mana sistem imun yang baik dapat mengurangi kejadian rhinitis.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa edukasi mengenai pengendalian lingkungan dapat menurunkan gejala rhinitis. Menurut Calderón et al. (2014), strategi pengendalian alergen dalam rumah tangga, seperti membersihkan debu, menggunakan vacuum cleaner dengan filter HEPA, dan mengurangi kelembapan, efektif menurunkan paparan tungau debu rumah yang merupakan pencetus utama rhinitis alergi.

Settipane & Charnock (2007) menunjukkan bahwa pengendalian alergen dalam rumah, seperti penggunaan penyaring udara, mengurangi paparan debu, serta mengurangi kelembapan rumah, dapat membantu menurunkan gejala rhinitis. Penelitian serupa di Indonesia oleh Yunus, Effendy, & Amin (2011) menegaskan bahwa lingkungan berdebu dan polusi udara berperan sebagai faktor risiko penting.

Selain itu, penelitian di Asia oleh Lee et al. (2013) menemukan bahwa kampanye edukasi gaya hidup sehat, termasuk menghindari asap rokok dan polusi udara, mampu menurunkan kejadian eksaserbasi rhinitis pada anak-anak. Edukasi kesehatan yang terintegrasi terbukti meningkatkan kesadaran orang tua terhadap bahaya polusi dalam memperburuk gejala rhinitis.

Penatalaksanaan farmakologis rhinitis umumnya meliputi antihistamin oral, dekonjestan, dan kortikosteroid intranasal. Bousquet et al. (2020) dalam buku panduan *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA)* yang mana direkomendasikan penggunaan kortikosteroid intranasal sebagai terapi lini pertama pada pasien dengan gejala sedang hingga berat. Penggunaan antihistamin generasi kedua juga dinilai aman untuk mengurangi gejala bersin, gatal, dan rinorea. Penelitian oleh Ciprandi et al. (2018) menunjukkan bahwa terapi kombinasi antihistamin dan kortikosteroid intranasal lebih efektif dibandingkan monoterapi dalam mengurangi gejala rhinitis persisten. Hal ini menegaskan pentingnya pemilihan terapi yang sesuai dengan tingkat keparahan penyakit.

Imunoterapi alergen (AIT) baik subkutan maupun sublingual terbukti efektif

mengurangi gejala rhinitis dan mencegah progresivitas menjadi asma. Menurut Durham et al. (2012), imunoterapi sublingual memberikan perbaikan jangka panjang bahkan setelah terapi dihentikan. Temuan ini diperkuat oleh meta-analisis Radulovic et al. (2010) menyatakan AIT mampu menurunkan kebutuhan obat simptomatik dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Penelitian di Indonesia juga menekankan pentingnya edukasi masyarakat terkait rhinitis. Sembiring, Siregar, & Rambe (2021) menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pencetus rhinitis membuat angka kejadian tetap tinggi meskipun terapi farmakologis tersedia. Dengan demikian, intervensi penyuluhan kesehatan menjadi kunci untuk meningkatkan perilaku pencegahan. Studi oleh Alatas et al. (2019) menunjukkan edukasi berbasis komunitas meningkatkan kesadaran pada masyarakat dalam mengidentifikasi pencetus rhinitis serta meningkatkan kepatuhan pada terapi. Hal ini membuktikan bahwa intervensi pendidikan efektif sebagai strategi pencegahan sekunder.

Dampak positif lainnya adalah peningkatan kualitas hidup masyarakat. Gejala rhinitis, seperti bersin, hidung tersumbat, dan gangguan tidur, sering mengurangi produktivitas belajar maupun bekerja. Setelah mendapatkan edukasi, masyarakat lebih mampu mengendalikan gejala, sehingga kualitas tidur dan aktivitas sehari-hari menjadi lebih baik (Bousquet et al., 2020). Bahkan, dengan meningkatnya kesadaran dan pengetahuan, risiko komplikasi jangka panjang seperti sinusitis kronis atau asma dapat ditekan (Yunus, Effendy, & Amin, 2011).

Secara keseluruhan, penyuluhan rhinitis tidak hanya berdampak pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan sikap, perilaku, serta kualitas hidup masyarakat. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa edukasi kesehatan berperan penting dalam mendorong kemandirian masyarakat dalam pencegahan dan pengelolaan penyakit (Notoatmodjo, 2018).

5. KESIMPULAN

Penyuluhan kesehatan mengenai rhinitis terbukti memberikan dampak positif bagi masyarakat. Melalui kegiatan ini, pengetahuan masyarakat tentang definisi, faktor risiko, gejala, serta pencegahan rhinitis meningkat secara signifikan. Selain itu, penyuluhan mendorong perubahan sikap dan perilaku hidup sehat, seperti menjaga kebersihan lingkungan, mengurangi paparan alergen, serta menghindari asap rokok.

Dampak lain yang dirasakan adalah perbaikan kualitas hidup, di mana masyarakat lebih mampu mengendalikan gejala rhinitis sehingga aktivitas sehari-hari tidak terganggu. Dengan meningkatnya kesadaran dan kemandirian masyarakat, risiko komplikasi seperti sinusitis kronis dan asma dapat ditekan. Oleh karena itu, penyuluhan rhinitis perlu dilaksanakan secara

berkesinambungan dengan melibatkan tenaga kesehatan, sekolah, dan tokoh masyarakat agar manfaatnya lebih luas dan berkelanjutan.

PENGAKUAN

Penulis mengucapkan terimakasih atas dukungan motivasi, bantuan dan arahan kepada Ketua Stikes, Ketua LPPM, dan Kaprodi Keperawatan Stikes Medika Nurul Islam serta seluruh warga masyarakat dan pemerintah Dayah Seumideun, Kecamatan Peukan Baro, Kabupaten Pidie, Aceh telah memberikan izin sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Amin, N., Yunus, M., & Effendy, R. (1999). Prevalence of allergic rhinitis in Medan, Indonesia. *Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology*, 17(3), 165–170.
- Adulovic, S., Calderon, M. A., Wilson, D., & Durham, S. (2010). Sublingual immunotherapy for allergic rhinitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010(12), CD002893. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002893.pub2>
- Bousquet, J., Khaltaev, N., Cruz, A. A., Denburg, J., Fokkens, W. J., Togias, A., & Zuberbier, T. (2020). Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2020: Care pathways for allergic rhinitis and asthma multimorbidity. *Allergy*, 75(9), 2312–2319. <https://doi.org/10.1111/all.14132>
- Bousquet, J., Schünemann, H. J., Togias, A., Erhola, M., Hellings, P. W., Zuberbier, T., & Fokkens, W. J. (2020). Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2020: Care pathways for allergic rhinitis. *Allergy*, 75(10), 2414–2439. <https://doi.org/10.1111/all.14174>
- Brożek, J. L., Bousquet, J., Baena-Cagnani, C. E., Bonini, S., Canonica, G. W., Casale, T. B., & Schünemann, H. J. (2017). Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines—2017 revision. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 140(4), 950–958. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.03.0500>
- Ciprandi, G., Cirillo, I., & Vizzaccaro, A. (2018). Intranasal corticosteroids and antihistamines in allergic rhinitis: Current evidence and future perspectives. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 18(1), 16–21. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000000415>
- Durham, S. R., Emminger, W., Kapp, A., Colombo, G., de Monchy, J. G. R., Rak, S., ... & Dahl, R. (2012). Long-term clinical efficacy in grass pollen-induced rhinoconjunctivitis after treatment with SQ-standardized grass allergy immunotherapy tablet. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 129(3), 717–725. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2011.12.973>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <http://labdata.litbang.kemkes.go.id>

- Lee, S. L., Wong, W. H. S., & Lau, Y. L. (2013). Increasing prevalence of allergic rhinitis but not asthma among children in Hong Kong from 1995 to 2001 (ISAAC study). *Pediatric Allergy and Immunology*, 15(2), 72–78. <https://doi.org/10.1046/j.0905-6157.2003.00098.x>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pawankar, R., Canonica, G. W., Holgate, S. T., Lockey, R. F., & Blaiss, M. S. (2013). *WAO white book on allergy: Update 2013*. World Allergy Organization.
- Sembiring, R., Siregar, R. S., & Rambe, A. Y. (2021). Prevalence and risk factors of allergic rhinitis in Medan. *Indonesian Journal of Medicine*, 6(1), 35–42.
- Settipane, R. A., & Charnock, D. R. (2007). Epidemiology of rhinitis: Allergic and nonallergic. *Clinical Allergy and Immunology*, 19, 23–34.
- Siswanto, I. P., Susanto, A., & Fitriani, D. (2019). Prevalensi rhinitis alergi pada masyarakat perkotaan di Indonesia. *Jurnal THT-KL Indonesia*, 9(2), 45–52.
- Suryani, N. K., et al. (2020). Prevalence and risk factors of allergic rhinitis in Denpasar. *Bali Medical Journal*, 9(3), 807–812.
- Sahara, T., Mufida, N., & Yuliana, Y. (2025). Edukasi Masyarakat Tentang Peran Makanan dalam Menjaga Sistem Imunitas di Desa Dua Paya Kabupaten Pidie. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(1), 134-140.
- Wahyudi, T., et al. (2013). Allergic rhinitis among university students in Indonesia. *Medical Journal of Indonesia*, 22(2), 88–92.
- World Health Organization. (2020). Chronic respiratory diseases: Allergic rhinitis. <https://www.who.int>
- Yunus, M., Effendy, R., & Amin, N. (2011). Allergic rhinitis in Aceh, Indonesia. *Medical Journal of Indonesia*, 20(1), 25–30. <https://doi.org/10.13181/mji.v20i1.418>