

**GAMBARAN PENDERITA RINITIS ALERGI DI RSUD
PALEMBANG BARI TAHUN 2015-2020**



SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh :
TEDDY DESKY ARDIAN
NIM 702017038

FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2022

HALAMAN PENGESAHAN
GAMBARAN PENDERITA RINITIS ALERGI DI RSUD
PALEMBANG BARI TAHUN 2015-2020

Dipersiapkan dan disusun oleh
Teddy Desky Ardian
NIM 702017038

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal 1 Februari 2022

Mengesahkan :

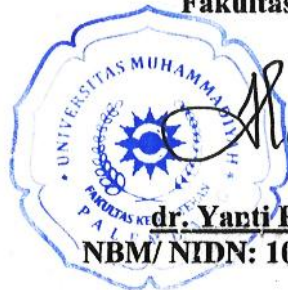


dr. Taufik Hidayat, Sp. THT-KL
Pembimbing Pertama



dr. Mitayani, M.Si, Med
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran



dr. Yanti Rosita, M.Kes
NBM/ NIDN: 1079954/0204076701

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Karya tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, Kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 1 Februari 2022

Yang membuat pernyataan



(Teddy Desky Ardian)

NIM 702017010

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: gambaran penderita rinitis alergi di RSUD Palembang Bari Tahun 2015-2020 Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Univeritas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya :

Nama : Teddy Desky Ardian

NIM : 702017038

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UMP, dan *softcopy* diatas. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggung jawan Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Palembang

Pada Tanggal : 1 Februari 2022

Yang menyetujui



(Teddy Desky Ardian)

NIM 702017010

Nama : Teddy Desky Ardian
Program Studi : Kedokteran
Judul : Gambaran Penderita Rinitis Alergi di RSUD Palembang
Bari Tahun 2015-2020

ABSTRAK

Rinitis alergi merupakan penyakit dengan inflamasi akibat reaksi alergi dengan riwayat atopi yang dimiliki penderita. Rinitis alergi dapat menimbulkan gejala yang disertai bersin, pruritus hidung, sumbatan aliran udara, dan sebagian besar pengeluaran cairan hidung karena reaksi radang. Rinitis alergi memiliki keterkaitan dengan usia, pekerjaan, jenis kelamin dan gejala klinis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penderita rinitis alergi di RSUD Palembang Bari tahun 2015-2020. Jenis penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan desain *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di bagian rekam medis Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari tahun 2021. Data sekunder diperoleh dari Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari tahun 2015-2020. Kriteria inklusi penelitian ini adalah penderita dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang didiagnosa rinitis alergi dengan berbagai usia. Besar sampel yang digunakan adalah 106 subjek, diambil dengan metode simple random sampling. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Pada penelitian pasien rinitis alergi di RSUD Palembang bari berdasarkan usia, didapatkan paling banyak kelompok usia 12-25 tahun (34%). Jenis kelamin perempuan terbanyak menderita rinitis alergi (55%). Berdasarkan jenis pekerjaan, didapatkan penderita rinitis alergi terbanyak pada pelajar (50%). Berdasarkan gejala klinis, didapatkan penderita rinitis alergi terbanyak pada gejala rinore (59%).

Kata Kunci : rinitis alergi, gejala, alergen

Name : Teddy Desky Ardian
Study Programs : Medical Educations
Title : Overview of Allergic Rhinitis Patients at Palembang Bari
Hospital 2015-2020

ABSTRACT

Allergic rhinitis is a disease with inflammation due to an allergic reaction with a history of atopy that the patient has. Allergic rhinitis can cause symptoms accompanied by sneezing, nasal pruritus, airflow obstruction, and most nasal discharge due to an inflammatory reaction. Allergic rhinitis is related to age, occupation, gender and clinical symptoms. This study aims to determine the description of allergic rhinitis sufferers at the Palembang Bari Hospital in 2015-2020. This type of research is descriptive observational with a cross-sectional design. The study was conducted in the medical records section of the Palembang Bari Regional General Hospital in 2021. Secondary data were obtained from the Palembang Bari Regional General Hospital in 2015-2020. The inclusion criteria for this study were male and female patients diagnosed with allergic rhinitis of various ages. The sample size used is 106 subjects, taken by simple random sampling method. Analysis of the data used is univariate analysis presented in the frequency distribution table. In the study of patients with allergic rhinitis at RSUD Palembang, based on age, the most found in the age group was 12-25 years (34%). The most female gender suffered from allergic rhinitis (55%). Based on the type of work, the highest number of allergic rhinitis sufferers was found in students (50%). Based on clinical symptoms, the most allergic rhinitis sufferers were found to have rhinorrhea symptoms (59%).

Keywords: allergic rhinitis, symptoms, allergens

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Gambaran Penderita Rinitis Alergi di RSUD Palembang Bari Tahun 2015-2020” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa mendatang. Dalam hal penyelesaian skripsi, saya banyak mendapat bantuan, bimbingan dan saran. Pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

- 1) dr. Taufik Hidayat, Sp. THT-KL dan dr. Mitayani, M.Si, Med selaku pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan proposal skripsi ini.
- 2) Seluruh dosen, staf dan petugas di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan
- 3) Pihak Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari yang memberikan izin untuk melakukan penelitian.
- 4) Orang tua saya dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
- 5) Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan kepada semua orang yang telah mendukung saya dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita dan perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT. Aamiin.

Palembang, 1 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1. Manfaat Institusi	3
1.4.2. Manfaat Masyarakat	3
1.5. Keaslian Penelitian	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Hidung.....	7
2.1.1. Anatomi Hidung	7
2.1.2. Fisiologi Hidung	12
2.1.3. Histologi Hidung	13
2.2. Rinitis Alergi	14
2.2.1. Definisi Rinitis Alergi	14
2.2.2. Klasifikasi Rinitis Alergi	15

2.2.3. Etiologi Rinitis Alergi	15
2.2.4. Patofisiologi Rinitis Alergi	16
2.2.5. Alergen Penyebab Rinitis Alergi	19
2.2.6. Faktor Risiko Rinitis Alergi	20
2.2.7. Gejala Rinitis Alergi	22
2.3. Kerangka Teori.....	23
2.4. Kerangka Konsep	24
BAB III : METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Jenis Penelitian	25
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.2.1. Waktu.....	25
3.2.2. Tempat Penelitian	25
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.3.1. Populasi	25
3.3.2. Sampel dan Besar Sampel	25
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	27
3.4. Variabel Penelitian	27
3.4.1 Variabel Independen.....	27
3.4. Definisi Operasional.....	28
3.5. Cara Pengumpulan Data.....	30
3.6. Cara Pengolahan Data	30
3.7. Analisis Data	30
3.8. Alur Penelitian.....	30
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Hasil.....	32
4.1.1 Distribusi penderita rinitis alergi berdasarkan usia	32
4.1.2 Distribusi penderita rinitis alergi berdasarkan jenis kelamin	33
4.1.3 Distribusi penderita rinitis alergi berdasarkan pekerjaan	33
4.1.4 Distribusi penderita rinitis alergi berdasarkan gejala klinis	33

4.1.5 Distribusi penderita rinitis alergi berdasarkan usia, jenis kelamin, dan pekerjaan dengan gejala klinis	35
4.2. Pembahasan	36
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	44
5.2.1 Bagi Pihak Rumah Sakit.....	44
5.2.2 Bagi Pihak Instansi terkait.....	44
5.2.3 Bagi Masyarakat Umum	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	47
BIODATA	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2.3 Kerangka Teori	24
Tabel 2.4 Kerangka Konsep	25
Tabel 3.1 Definisi Operasional	29
Tabel 4.1 Tabel distribusi penderita rinitis alergi berdasarkan usia saat pertama kali datang berobat.....	33
Tabel 4.2 Tabel distribusi penderita rinitis alergi berdasarkan jenis kelamin.....	34
Tabel 4.3 Tabel distribusi penderita rinitis alergi berdasarkan pekerjaan	34
Tabel 4.4 Tabel distribusi penderita rinitis alergi berdasarkan gejala klinis.....	34
Tabel 4.5 Tabel distribusi penderita rinitis alergi berdasarkan usia, jenis kelamin, dan pekerjaan dengan gejala klinis	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Anatomi Hidung Luar	9
Gambar 2.2. Dinding Lateral Cavum Nasi Kanan	10
Gambar 2.3. Dinding Lateral Cavum Nasi Kiri tanpa Concha	11
Gambar 2.4. Perdarahan Cavum Nasi	12
Gambar 2.5. Fase Sensitisasi dan Elitisasi Alergi	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rinitis alergi merupakan penyakit dengan inflamasi akibat reaksi alergi dengan riwayat atopi yang dimiliki penderita. Rinitis alergi dapat menimbulkan gejala yang disertai bersin, pruritus hidung, sumbatan aliran udara, dan sebagian besar pengeluaran cairan hidung karena reaksi radang. Rinitis alergi terjadi karena mukosa hidung terkena oleh alergen melalui IgE yang didorong oleh sel T helper 2 (Th2) (Wheatley, 2017). Sedangkan definisi menurut WHO ARIA (*Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*) tahun 2001 adalah suatu gejala dengan gangguan yang sering timbul berupa bersin, rinore, hidung tersumbat dan rasa gatal yang diperantarai oleh IgE setelah mukosa yang terpapar oleh alergen penyebab.

Rinitis alergi merupakan masalah yang umum dan bisa menjadi masalah bagi masyarakat dunia. Rinitis alergi dapat menyerang beberapa orang, dan sudah terjadi sekitar 500 juta masyarakat di dunia. Rinitis alergi dapat menyerang semua suku di dunia dan disegala rentan usia. Rinitis alergi bisa mengakibatkan aktivitas sehari-hari terganggu, kualitas tidur serta dapat menurunkan kualitas hidup, sehingga hal tersebut dapat berpengaruh pada kondisi ekonomi dan kondisi sosial pada penderita (Sibbald, 2015).

Beberapa laporan di seluruh dunia menyebutkan, rinitis alergi bisa terjadi pada 10% sampai 30% dari jumlah penduduk di dunia. Kemudian ada data yang dinyatakan pada sebuah studi ditahun 2012, dilaporkan sebanyak 9% atau 6,6 juta pada anak menderita rinitis alergi. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh *International study of asthma and allergic in childhood* (ISAAC) dengan gejala rinitis alergi sangat bervariasi yaitu mulai dari 0,8% hingga 14,9% pada usia 6-7 tahun serta sekitar 1,4% hingga 39,7% berada di usia 13-14 tahun (Lesmana et al., 2019). Penyebab rinitis alergi masih belum dapat dijelaskan dari tingkat prevalensi angka kejadian rinitis alergi. Sebagai contoh untuk penyebab rinitis alergi dapat dilihat dari status sosial ekonomi. Di negara maju seperti Eropa, memiliki status ekonomi tinggi, dibandingkan di wilayah Asia. Di wilayah Asia tingkat ekonomi yang rendah dapat meningkatkan angka kejadian rinitis alergi. Faktor lain seperti

jenis alergen yang dapat menyebabkan terjadinya rinitis alergi seperti debu, asap rokok, bulu hewan, makanan maupun faktor genetik (Min, 2010).

Secara epidemiologi, di negara Indonesia prevalensi rinitis alergi belum memiliki data yang spesifik, karena tidak ada yang melakukan suatu penelitian secara multisenter. Di beberapa wilayah, pada suatu penelitian menunjukkan angka kejadian di Medan Barat adalah 51,3% dan pada mahasiswa sebesar 38,2%. Angka kejadian rinitis alergi di Palembang berdasarkan jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan dan menderita rinitis alergi 51,2% berdasarkan kuesioner ISAAC. Kualitas hidup penderita pun menurun secara signifikan (Wardhani et al., 2020). Pada rinitis alergi berdasarkan kelompok usia paling sering pada usia 11-20 tahun berdasarkan tes cukit kulit terhadap penderita yang dicurigai rinitis alergi (Lesmana et al., 2019). Rinitis alergi juga memiliki keterkaitan dengan usia yang dapat menjadikan penderitanya mengalami rinitis alergi. Angka prevalensi pada jenis pekerjaan dengan pekerjaan yang paling sering adalah pegawai 34,93%, kemudian IRT 16,75% dan siswa dengan 5,74% (Novitasari et al., 2009). Sedangkan pekerja industri adalah yang paling sering menderita dari penyakit ini (48%) diikuti oleh pekerja administrasi (29%) dan pekerja dalam produksi (16%) (Damayanti et al., 2016). Gejala klinis pada penderita rinitis alergi memiliki ciri khas. Gejala klinis dengan rinitis alergi berupa hidung tersumbat, hidung gatal, bersin serta rinore. Sedangkan gejala yang terbanyak dirasakan adalah bersin yaitu sebanyak 39,40%, kemudian rinore sebanyak 35,76%, dan hidung tersumbat sebanyak 24,83% (Reinhard, et al., 2013). Untuk wilayah Palembang jika dilihat dari pekerjaan dan gejala masih belum ada penelitian yang dapat menyebutkan prevalensi angka kejadian rinitis alergi.

Rinitis alergi masih banyak di lingkungan masyarakat yang belum terdiagnosa. Kemungkinan masyarakat beranggapan bahwa rinitis alergi adalah penyakit yang tidak terlalu berat, sehingga mereka tidak datang untuk berobat dengan dokter (Small & Kim, 2011).

Berdasarkan data dan uraian di atas, rinitis alergi adalah penyakit yang dapat mengganggu kualitas hidup dan sering dikeluhkan oleh setiap orang, tetapi di Negara Indonesia masih sedikit penelitian yang dilakukan mengenai rinitis alergi

terutama di Sumatera Selatan. Oleh sebab itu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang gambaran rinitis alergi di RSUD Palembang Bari tahun 2015-2020.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas peneliti mendapatkan suatu masalah yaitu sebagai berikut : “Bagaimana gambaran penderita rinitis alergi di RSUD Palembang Bari tahun 2015-2020?”.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penderita rinitis alergi di RSUD Palembang Bari tahun 2015-2020.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran penderita rinitis alergi berdasarkan usia.
2. Untuk mengetahui gambaran penderita rinitis alergi berdasarkan jenis kelamin.
3. Untuk mengetahui gambaran penderita rinitis alergi berdasarkan pekerjaan.
4. Untuk mengetahui gambaran penderita rinitis alergi berdasarkan gejala klinis.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Institusi

1. Penelitian ini bisa memberikan suatu pengetahuan bagi pembaca mengenai gambaran penderita rinitis alergi.
2. Penelitian ini dapat menjadi bahan informasi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan rinitis alergi.

1.4.2. Manfaat Masyarakat

1. Penelitian ini dapat memberikan suatu informasi kepada masyarakat mengenai rinitis alergi sehingga akan mendapatkan penanganan awal.
2. Penelitian ini bisa menjadi informasi bagi masyarakat tentang gejala yang dapat menjadi penyebab dari rinitis alergi yang kemudian dapat digunakan untuk pencegahan terjadinya rinitis alergi.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Peneliti	Judul Penelitian	Desain penelitian	Hasil penelitian
I Wayan Lolik Lesmana, Sari Wulan Dwi Sutanegara, I Made Sudipta	Distribusi berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan, hasil tes kulit dan jenis alergen pada penderita rinitis alergi di Poli THT-KL RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2015	Metode penelitian deskriptif, menggunakan teknik <i>consecutive sampling</i>	Hasil yang didapatkan berdasarkan penyebab rinitis alergi rentang usia 11-20 tahun dengan faktor penyebab berupa debu, serpihan kulit manusia dan tungau debu yang ada di rumah. Sedangkan berdasarkan jenis pekerjaan banyak terjadi pada pelajar dengan penyebab yang sama antara debu, serpihan kulit manusia dan tungau debu yang ada di rumah.
Meilina Wardhani, Ressy Irma Juwita, Mitayani Purwoko	Hubungan antara jenis kelamin dan riwayat asma dengan rinitis alergi pada pelajar SMP	Penelitian analitik-observasional dengan desain <i>cross sectional</i>	Di Palembang berdasarkan jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan dan menderita rinitis alergi

	Muhammadiyah 3 Palembang		(51,2%) berdasarkan kuesioner ISAAC.
Novitasari, Angle Sorisi, G.J.P Wahongan	Profil penderita alergi dengan hasil skin prick test TDR positif di poliklinik alergi-imunologi RSUP prof. DR. R. D. Kandou Manado periode 2007-2009.	Penelitian retrospektif deskriptif dengan rekam medik.	Dari hasil penelitian ini didapatkan jumlah penderita alergi dengan hasil skin prick test TDR positif (+) sebanyak 136 penderita, dengan angka kejadian terbanyak di tahun 2008. Hasil yang didapat perempuan lebih dominan dibandingkan laki-laki. Sedangkan pada golongan usia terbanyak yaitu 51- 60 tahun. Berdasarkan pekerjaan, penderita terbanyak memiliki berprofesi sebagai (PNS). Dan asma bronkial memiliki diagnosis paling banyak.
Elia Reinhard, O. I. Palandeng, O. C. P. Pelealu	Rinitis alergi di poliklinik THT-KL BLU RSU prof. DR. R. D. Kandou Manado periode Januari 2010 – Desember 2012	Penelitian ini menggunakan metode retrospektif deskriptif	Hasil penelitian yang didapatkan, tertinggi dengan jumlah penderita 80 penderita dari 4.295 pengunjung (1,86%) pada tahun 2011. Berdasarkan kelompok usia yang memiliki presentase paling tinggi yaitu usia 21-30 tahun (23,92%). Berdasarkan jenis kelamin, pada perempuan (56,48%) terbanyak

dibandingkan dengan laki-laki (43,54%). Berdasarkan pekerjaan, pegawai memiliki persentase paling banyak (34,93%). Berdasarkan gejala klinis bersin dengan persentase tertinggi yaitu 39,40%. Sedangkan pada penanganan dengan menggunakan antihistamin memiliki jumlah presentase sebanyak 42.70%.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, George L. 2014. *BOIES Buku Ajar Penyakit THT*. Edisi VI. Jakarta : EGC. 2014.
- Arandelović, M. 2014. *Allergic Rhinitis - Possible Occupational Disease - Criteria Suggestion*. 21(2), 2–7
- Brožek, J. L., Bousquet, J., Agache, I., Agarwal, A., Bachert, C., Bosnic-Anticevich, S., Brignardello-Petersen, R., Canonica, G. W., Casale, T., Chavannes, N. H., Correia de Sousa, J., Cruz, A. A., Cuello-Garcia, C. A., Demoly, P., Dykewicz, M., Etxeandia-Ikobaltzeta, I., Florez, I. D., Fokkens, W., Fonseca, J., ... Schünemann, H. J. 2017. *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines—2016 revision*. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 140(4), 950–958. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.03.050>
- Damayanti, A., Yusmawan, W., & Naftali, Z. 2016. *Faktor Risiko Rinitis Akibat Kerja Pada Pekerja Pengecatan Mobil Pengguna Cat Semprot (Studi Pada Bengkel Pengecatan Mobil Di Kota Semarang)*. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 375–385.
- Eifan, A. O., & Durham, S. R. 2016. Pathogenesis of rhinitis. *Clinical and Experimental Allergy*, 46(9), 1139–1151. <https://doi.org/10.1111/cea.12780>
- Guyton, A. C., Hall, J. E., (2014). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 12. Jakarta : EGC, 1022
- Hungu. 2007. *Demografi Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Grasindo
- Irfannudin. 2019. *Cara Sistematis Berlatih Meneliti*. Jakarta: Rayyana
- KBBI, 2016. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. [Online] Available at: <http://kbbi.web.id/>
- Lolik Lesmana, I. W., Dwi Sutanegara, S. W., & Sudipta, I. M. 2019. *Distribusi berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan, hasil tes cukit kulit dan jenis alergen pada penderita rinitis alergi di Poli THT-KL RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2015*. *Medicina*, 50(1), 109–114. <https://doi.org/10.15562/medicina.v50i1.291>
- Lumbanraja PLH , 2007, *Distribusi Alergen Pada Penderita Rinitis Alergi di Departemen THT-KL, RSUP H. Adam Malik, Medan*, Tesis FK USU.
- Meltzer, E. O. 2016. *Allergic Rhinitis*. Burden of Illness, Quality of Life, Comorbidities, and Control. *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 36(2), 235–248. <https://doi.org/10.1016/j.iac.2015.12.002>
- Min, Y. G. 2010. *The pathophysiology, diagnosis and treatment of allergic rhinitis*. *Allergy, Asthma and Immunology Research*, 2(2), 65–76. <https://doi.org/10.4168/aair.2010.2.2.65>
- Moeis, R. M., Sudiro, M., & Herdiningrat, R. B. S. 2014. *Karakteristik Pasien Rinitis Alergi di Rumah Sakit Dr Hasan Sadikin Bandung Indonesia*. 1(2), 75–80.
- Moscato, G., Vandenplas, O., Van Wijk, R. G., Malo, J. L., Perfetti, L., Quirce, S., Walusiak, J., Castano, R., Pala, G., Gautrin, D., De Groot, H., Folletti, I., Yacoub, M. R., & Siracusa, A. 2015. EAACI position paper on occupational rhinitis. *Respiratory Research*, 10. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-10-16>
- Nisa, R., 2017. *Kejadian Rinitis Alergi Dengan Komplikasi Otitis Media Akut Pada Anak Usia 5 Tahun*. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/747>. D

- Novitasari, Sorisi, A., & Wahongan, G. J. . 2009. *Profil Penderita Alergi Dengan Hasil Skin Prick Test Tdr Positif Di Poliklinik Alergi-Imunologi*. 1014–1018.
- Nurjannah. 2011. *Faktor Risiko Rinitis Alergi Pada Pasien Rawat Jalan Di Poliklinik THT-KL Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin (RSUDZA) Banda Aceh Tahun 2011*. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 11(2), 60–65. <https://doi.org/10.24815/jks.v11i2.3457>
- Rafi, M., Adnan, A., & Masdar, H. 2015. *Gambaran Rinitis Alergi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Angkatan 2013-2014*. *Jom FK Universitas Riau*, 2(2), 1–11.
- Rana S. Bonds and Terumi Midoro-Horiuti. 2013. NIH Public Access. Department of Pediatrics, University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, USA, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1097/ACI.0b013e32835a6dd6>. Estrogen
- Reinhard, E., Palandeng, O. I., & Pelealu, O. C. P. 2013. *Rinitis Alergi Di Poliklinik Tht-Kl Blu Rsu Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2010 – Desember 2012*. *E-CliniC*, 1(2). <https://doi.org/10.35790/ecl.1.2.2013.3280>
- Sibbald, B., & Rink, E. 2015. *Epidemiology of seasonal and perennial rhinitis: Clinical presentation and medical history*. *Thorax*, 46(2), 2–7. <https://doi.org/10.1136/thx.46.12.895>
- Siswanto, dkk, 2013, *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*, Yogyakarta, Bursa Ilmu.
- Small, P., & Kim, H. 2011. *Immunology Allergic rhinitis*. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*, 7(Suppl 1), S3. <https://doi.org/10.1186/1710-1492-7-S1-S3>
- Soetjipto, D., Mangunkusumo, E., & Wardani, R. 2012. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher FKUI*.
- Snell, R. S. 2014. *Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem*. Dialih bahasakan oleh Sugarto L. Jakarta:EGC
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Wardhani, M., Juwita, R. I., Purwoko, M., Studi, P., Fakultas, K., Universitas, K., Palembang, M., Biologi, D., Fakultas, K., Universitas, K., & Palembang, M. 2020. *Hubungan Antara Jenis Kelamin dan Riwayat Asma dengan Rinitis Alergi pada Pelajar SMP Muhammadiyah 3 Palembang Association between Gender and History of Asthma with Allergic Rhinitis in Junior High School Students of Muhammadiyah 3 Palembang semua subjek* . 2(1), 1–4.
- Wheatley, L. M. 2017. Allergic Rhinitis. NIH Public Access, 45(7), 1–13. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1412282>. Allergic
- Zahara, W., 2015. *Epidemiologi Kelas Arachnida Dermatophagoides Pteronyssinus (Tungau Debu Rumah)*. <https://36409710/EidemiologiTungauDebuRumah.docx>.