

Hal-Hal Yang Ada Hubungan Dengan *Rhinitis Alergi* Pada Penderita Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 Sampai Dengan Tahun 2021

Matters that are Related to Allergic Rhinitis in Several Locations in Asia for the Period 2012 to 2021

Elitha Lorani Patiung Tangkeallo*, Baedah Madjid, Ayu Ameliyah Hasbullah

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Bosowa

*E-mail: elithalpt62@gmail.com

Diterima: 15 Agustus 2024/Disetujui: 30 Januari 2025

Abstrak. Rhinitis alergi adalah suatu keadaan klinik yang terjadi akibat aktivitas imunitas humoral yang dimediasi oleh IgE (hipersensitivitas tipe 1) sebagai respon terhadap antigen lingkungan yang mengakibatkan inflamasi saluran napas atas sehingga menyebabkan kelainan pada hidung dengan gejala bersin-bersin, rinore, rasa gatal, dan tersumbat. Tujuan penelitian untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode systematic review memakai jurnal hasil penelitian dengan desain case control sebagai sumber data. Hasil penelitian dari sepuluh jurnal penelitian yang diolah dan dianalisis menunjukkan bahwa terdapat hal-hal yang memiliki hubungan dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai tahun 2021, yaitu adanya hubungan yang bermakna antara (p-value 0,000), paparan asap rokok (p-value 0,000), paparan bulu hewan (p-value 0,003), serta riwayat asma bronkial (p-value 0,000) dan tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin (p-value 0,391) dan riwayat keluarga (p-value 0,090) dengan kejadian rhinitis alergi. Rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai tahun 2021 memiliki hubungan yang bermakna dengan usia, paparan asap rokok, paparan bulu hewan dan riwayat asma bronkial, tetapi tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan jenis kelamin dan riwayat keluarga.

Kata Kunci: Rhinitis Alergi

Abstract. Allergic rhinitis is a clinical condition by humoral immunity activation, mediated by IgE (type 1 hypersensitivity) in response to environmental antigens resulting in inflammation of the upper respiratory tract causing abnormalities in the nose with symptoms of sneezing, rhinorrhea, itching, and congestion. To find out things that have to do between allergic rhinitis in patients in several locations in the Asian region from 2012 to 2021. The research method used is a systematic review by synthesizing the results obtained from ten scientific research journals with a case control research design. The results of the ten studies analyzed showed that there are things related to allergic rhinitis in patients in several locations in the Asian region from 2012 to 2021, namely there was a significant relationship between age (p-value 0.000), exposure to cigarette smoke (p-value 0.000), exposure to animal hair (p-value 0.003), and history of asthma (p-value 0.000) and there was no significant relationship between gender (p-value 0.391) and family history (p-value 0.090) on the incidence of allergic rhinitis. Conclusion: Allergic rhinitis in patients in several locations in the Asian region from 2012 to 2021 has a significant related with age, exposure to cigarette smoke, exposure to animal dander and history of asthma and has a non-significant related with gender and family history.

Keywords: Allergic Rhinitis



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pendahuluan

Rhinitis alergi adalah suatu keadaan klinis yang disebabkan oleh aktivitas imunitas humoral yang dimediasi oleh IgE (hipersensitivitas tipe 1) akibat respon terhadap antigen lingkungan yang mengakibatkan inflamasi saluran napas atas sehingga menyebabkan kelainan pada hidung dengan gejala bersin-bersin, rinore, rasa gatal, dan tersumbat^{1,2}. Rhinitis alergi telah menjadi masalah kesehatan global yang menyerang 5-50% penduduk di dunia³. Meskipun rhinitis alergi bukan suatu penyakit yang mengancam jiwa, tetapi terbukti dapat mengurangi produktivitas penderita dalam kegiatan sehari-hari¹². Faktor-faktor risiko rhinitis alergi yang dicurigai yaitu usia, jenis kelamin, paparan asap rokok, paparan bulu hewan, riwayat asma bronkial dan riwayat keluarga.

Epidemiologi rhinitis alergi dilaporkan masih meningkat di banyak negara di Asia³. Peningkatan tersebut kemungkinan besar disebabkan oleh perubahan lingkungan dan gaya hidup yang disertai dengan pembangunan ekonomi dan urbanisasi³. *The International Study of the Allergic Rhinitis Survey*, yang dirujuk oleh Passali et al dan dari beberapa penelitian, dilakukan pemetaan terhadap prevalensi rhinitis alergi di beberapa negara di Asia, antara lain: Korea (1,14% / 1000 penduduk), Singapore (4,5% pada populasi berusia 20-74 tahun), Thailand (13,15% / 3000 penduduk), China/Wuhan (17,67% / 3000

penduduk)⁴, Hongkong (4,2%), Malaysia (18,8% pada populasi anak sekolah menengah ke atas), Laos (22,3% pada populasi berusia 13-14 tahun), dan Taiwan (50% / 1300 anak)⁵, masing-masing pada tahun 2018. Pada tahun 2019, Indonesia memiliki prevalensi rhinitis alergi sebesar 25,25% pada populasi mahasiswa atau penderita yang berusia 20-25 tahun⁶. Pada tahun 2021, Philippines (2,5%), Vietnam (12,3%)⁸, Kuwait (20,4% pada populasi berusia 18-26 tahun), Uni Emiret Arab (32% pada populasi berusia >13 tahun), dan Kazakhstan mencapai 92% / 1000 penduduk⁷. Rhinitis alergi merupakan manifestasi penyakit alergi tipe I yang paling sering ditemui di masyarakat, jika tidak mendapatkan penanganan dapat terjadi komplikasi komplikasi berupa asma bronkial, rinosinusitis, konjungtivitis alergi, polip hidung, dan otitis media dengan efusi⁹.

Tujuan penelitian untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode systematic review dengan pendekatan case control menggunakan beberapa jurnal hasil penelitian tentang rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021 sebagai sumber data, yang bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan rhinitis alergi. Populasi penelitian ini adalah lima belas jurnal penelitian analitik yang meneliti tentang rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia pada periode tahun 2012 sampai 2021.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis bivariat menunjukkan rangkuman dari masing-masing hasil penelitian pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, menggunakan *case control* sebagai desain penelitian. Dari sepuluh jurnal sumber data penelitian yang telah dikumpulkan oleh penulis, beberapa hal menunjukkan hubungan dengan rhinitis alergi antara lain usia, jenis kelamin, paparan asap rokok, paparan bulu hewan, riwayat penyakit asma bronkial dan riwayat keluarga. Jumlah penderita yang diteliti bervariasi yaitu antara 29-388 penderita.

1. Hubungan Antara Usia Dengan Rhinitis Alergi Pada Penderita Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 Sampai Dengan Tahun 2021.

Tabel 1 menunjukkan hubungan usia dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, dengan kelompok usia berisiko sebanyak 236 penderita, yang terdiri dari 114 (69,9%) penderita untuk kelompok kasus dan 122 (36,6%) penderita untuk kelompok kontrol. Sedangkan kelompok usia tidak berisiko sebanyak 260 penderita, yang terdiri dari 49 (30,1%) penderita untuk kelompok kasus dan 211 (63,4%) penderita untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p < 0,001$ yang berarti nilai $p < 0,05$ dan nilai OR = 4,024 (95% CI: 2,691 – 6,016). Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik terbukti ada hubungan antara usia dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, dimana pada penderita yang berusia >20 tahun memiliki peluang mengalami rhinitis alergi sebanyak 4,024 kali dibandingkan dengan penderita yang berusia ≤20 tahun.

Tabel 1. Hubungan antara Usia dengan Rhinitis Alergi pada Penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2021.

Jarak Membaca	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	p-value
	N	%	N	%			
Berisiko	114	69,9	122	36,6	236	4,024 (2,691-6,016)	0,000
Tidak Berisiko	49	30,1	211	63,4	260		
Total	163	100	333	100	496		

Hasil analisis bivariat hubungan antara usia dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, uji statistik menunjukkan bukti bahwa ada hubungan antara usia dengan rhinitis alergi pada penderita. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Sudiro et al (2010) dan Tong (2015). Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa perkembangan rhinitis alergi dapat ditentukan oleh usia, didapatkan bahwa kelompok usia yang paling banyak dijumpai pada penderita rhinitis alergi yaitu pada rentang usia 20-40 tahun yang merupakan usia produktif dengan kelompok usia terkecil didapatkan pada kelompok usia 1-10 tahun dan 51-60 tahun. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada usia produktif risiko terpapar rhinitis alergi pada seseorang akan lebih besar dibandingkan dengan usia tidak produktif, hal ini dikarenakan kelompok usia produktif tentu melakukan lebih banyak aktivitas, sedangkan usia tidak produktif bukan merupakan kelompok usia aktif sehingga risiko terjadi paparan pun menjadi lebih kecil^{3,29}.

2. Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Rhinitis Alergi Pada Penderita Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 Sampai Dengan Tahun 2021.

Tabel 5 menunjukkan hubungan jenis kelamin dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, dengan kelompok jenis kelamin berisiko sebanyak 752 penderita, yang terdiri dari 375 (59,1%) penderita untuk kelompok kasus dan 377 (57,3%) penderita untuk kelompok kontrol. Sedangkan kelompok jenis kelamin tidak berisiko sebanyak 533 penderita, yang terdiri dari 252 (40,9%) penderita untuk kelompok kasus dan 281

(42,7%) penderita untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p = 0,391$ yang berarti nilai $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021.

Tabel 2. Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Rhinitis Alergi pada Penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2021.

Jenis Kelamin	Kasus		Kontrol		Total	p-value
	N	%	N	%		
Berisiko	375	59,1	377	57,3	752	0,391
Tidak Berisiko	252	40,9	281	42,7	533	
Total	627	100	658	100	1285	

Hasil analisis bivariat hubungan antara jenis kelamin dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, uji statistik menunjukkan bukti bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan rhinitis alergi. Jenis kelamin dapat mempengaruhi hormon yang terdapat di dalamnya, hormon tersebut merupakan hormon estrogen yang dapat mempengaruhi potensial alergi setiap orang, seperti presentasi antigen, polarisasi Th2, produksi IgE, degranulasi sel mast, dan hormon estrogen dapat menginduksi sel eosinophil yang terdapat pada darah tepi. Perempuan memiliki kecenderungan untuk terkena alergi karena faktor hormon estrogen yang akan meningkat pada saat perempuan mengalami menstruasi²⁴. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang diungkapkan Wardhani (2020) yang menjelaskan bahwa jenis kelamin merupakan faktor risiko rhinitis alergi²⁴.

3. Hubungan Antara Paparan Asap Rokok Dengan Rhinitis Alergi Pada Penderita Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 Sampai Dengan Tahun 2021.

Tabel 3 menunjukkan hubungan paparan asap rokok dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, dengan kelompok paparan asap rokok berisiko sebanyak 778 penderita, yang terdiri dari 391 (62,4%) penderita untuk kelompok kasus dan 387 (50,6%) penderita untuk kelompok kontrol. Sedangkan kelompok paparan asap rokok tidak berisiko sebanyak 612 penderita, yang terdiri dari 235 (37,6%) penderita untuk kelompok kasus dan 377 (49,4%) penderita untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p < 0,001$ yang berarti nilai $p < 0,05$ dan nilai $OR = 1,621$ (95%CI: 1,307 – 2,010). Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa ada hubungan antara paparan asap rokok dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, dimana pada penderita yang memiliki riwayat terpapar asap rokok, baik itu perokok aktif maupun perokok pasif memiliki peluang mengalami rhinitis alergi sebanyak 1,621 kali dibandingkan dengan penderita yang tidak memiliki riwayat terpapar asap rokok.

Tabel 3. Hubungan antara Paparan Asap Rokok dengan Rhinitis Alergi pada Penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2021.

Paparan Asap Rokok	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	p-value
	N	%	N	%			
Berisiko	391	62,4	387	50,6	778	1,621 (1,307-2,010)	0,000
Tidak Berisiko	235	37,6	377	49,4	612		
Total	626	100	764	100	1390		

Hasil analisis bivariat hubungan antara paparan asap rokok dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, uji statistik menunjukkan bukti bahwa ada hubungan antara paparan asap rokok dengan rhinitis alergi. Paparan yang disebabkan oleh asap rokok secara tidak konsisten dapat meningkatkan kadar IgE total dan kadar IgE spesifik. Asap rokok dapat mengganggu pembersihan mukosiliar dan dapat menyebabkan peningkatan eosinofil dan peradangan seperti alergi pada mukosa hidung². Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Bousquet et al (2008) dan Adams et al (2014). Pada penelitian tersebut dikatakan bahwa paparan asap rokok secara aktif maupun pasif dapat meningkatkan risiko rhinitis alergi dikarenakan paparan asap rokok bisa merusak epitel saluran napas dan kerusakan tersebut memudahkan alergen mencapai sel-sel imunoreaktif. Asap rokok juga memiliki efek imunomodulasi yang menyebabkan gangguan keseimbangan *T helper 1* dan *T helper 2* sehingga terjadi reaksi^{2,13}.

4. Hubungan Antara Paparan Bulu Hewan Dengan Rhinitis Alergi Pada Penderita Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 Sampai Dengan Tahun 2021.

Tabel 4 menunjukkan hubungan paparan bulu hewan dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, dengan kelompok paparan bulu hewan berisiko sebanyak 747 penderita, yang terdiri dari 239 (56,6%) penderita untuk kelompok kasus dan 508 (56,2%) penderita untuk kelompok kontrol. Sedangkan kelompok paparan bulu hewan tidak berisiko sebanyak 580 penderita, yang terdiri dari 184 (43,4%) penderita untuk kelompok kasus dan 396 (43,8%) penderita untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p = 0,003$ yang berarti nilai $p < 0,05$ dan nilai $OR = 1,408$ (95%CI: 1,111 – 1,784). Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa ada hubungan antara paparan bulu hewan dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, dimana pada penderita yang memiliki riwayat terpapar bulu hewan dan memelihara hewan seperti kucing atau

anjing dalam kurun waktu ± 12 bulan terakhir memiliki peluang mengalami rhinitis alergi sebanyak 1,408 kali dibandingkan dengan penderita yang tidak memiliki riwayat terpapar bulu hewan dan tidak pernah memelihara hewan seperti kucing atau anjing dalam kurun waktu ± 12 bulan terakhir.

Tabel 4. Hubungan antara Paparan Bulu Hewan dengan Rhinitis Alergi pada Penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2021.

Paparan Bulu Hewan	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	p-value
	N	%	N	%			
Berisiko	239	56,6	508	56,2	747	1,408 (1,111-1,784)	0,003
Tidak Berisiko	184	43,4	396	43,8	580		
Total	423	100	904	100	1327		

Hasil analisis bivariat hubungan antara paparan bulu hewan dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, uji statistik menunjukkan bukti bahwa ada hubungan antara paparan bulu hewan dengan rhinitis alergi. Mekanisme penyebaran bulu hewan peliharaan sangatlah kompleks, bulu hewan mudah terhirup melalui airborne karena partikelnya yang kecil sehingga dapat mensensitisasi individu dengan hipersensitivitas¹³. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Adams et al (2014) bahwa kebiasaan terpapar bulu hewan atau memiliki hewan peliharaan terutama anjing atau kucing dalam kurun waktu ± 12 bulan terakhir merupakan faktor risiko terjadinya sensitisasi pada individu dengan alergi. Alergen yang diperoleh dari hewan peliharaan berupa aeroallergen, sehingga dapat disimpulkan bahwa paparan bulu hewan memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian rhinitis alergi pada penderita¹³.

5. Hubungan Antara Riwayat Asma Bronkial Dengan Rhinitis Alergi Pada Penderita Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 Sampai Dengan Tahun 2021.

Tabel 5 menunjukkan hubungan riwayat asma bronkial dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, dengan kelompok riwayat asma bronkial berisiko sebanyak 433 penderita, yang terdiri dari 197 (59,1%) penderita untuk kelompok kasus dan 236 (35,1%) penderita untuk kelompok kontrol. Sedangkan kelompok riwayat asma bronkial tidak berisiko sebanyak 574 penderita, yang terdiri dari 136 (40,9%) penderita untuk kelompok kasus dan 438 (64,9%) penderita untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p < 0,001$ yang berarti nilai $p < 0,05$ dan nilai OR = 2,688 (95%CI: 2,053 – 3,521). Hal ini menunjukkan secara statistik terbukti bahwa ada hubungan antara riwayat asma bronkial dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, dimana pada penderita yang memiliki riwayat penyakit asma bronkial memiliki peluang mengalami rhinitis alergi sebanyak 2,688 kali dibandingkan dengan penderita yang tidak memiliki riwayat penyakit asma bronkial.

Tabel 5. Hubungan antara Riwayat Asma Bronkial dengan Rhinitis Alergi pada Penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2021.

Riwayat Asma Bronkial	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	p-value
	N	%	N	%			
Berisiko	197	59,1	236	35,1	433	2,688 (2,053-3,521)	0,000
Tidak Berisiko	136	40,9	438	64,9	574		
Total	333	100	674	100	1007		

Hasil analisis bivariat hubungan antara riwayat asma bronkial dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, uji statistik menunjukkan bukti bahwa ada hubungan antara riwayat asma bronkial dengan rhinitis alergi pada penderita. Rhinitis alergi dapat berhubungan dengan riwayat atopi seperti asma. Rhinitis alergi hampir ditemukan pada seluruh kasus asma bronkial, dan asma bronkial merupakan faktor risiko terjadinya rhinitis alergi. Ketika terjadi paparan pada penderita dengan riwayat asma dalam kurun waktu 12 bulan terakhir, maka respon bronkus yang hiperreaktif dapat berlanjut menjadi rhinitis alergi^{13,25}. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Harsono (2007) bahwa riwayat mengalami asma dalam 12 bulan terakhir memiliki hubungan signifikan dengan kejadian rhinitis alergi²⁵.

6. Hubungan Antara Riwayat Keluarga Dengan Rhinitis Alergi Pada Penderita Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 Sampai Dengan Tahun 2021.

Tabel 6 menunjukkan hubungan riwayat keluarga dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, dengan kelompok riwayat keluarga berisiko sebanyak 820 penderita, yang terdiri dari 346 (52,4%) penderita untuk kelompok kasus dan 474 (61,4%) penderita untuk kelompok kontrol. Sedangkan kelompok riwayat keluarga tidak berisiko sebanyak 612 penderita, yang terdiri dari 314 (47,6%) penderita untuk kelompok kasus dan 298 (38,6%) penderita untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p = 0,090$ yang berarti nilai $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan secara statistik membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat keluarga dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021.

Tabel 6. Hubungan antara Riwayat Keluarga dengan Rhinitis Alergi pada Penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Asia Periode Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2021.

Riwayat Keluarga	Kasus		Kontrol		Total	p-value
	N	%	N	%		
Berisiko	346	52,4	474	61,4	820	0,090
Tidak Berisiko	314	47,6	298	38,6	612	
Total	660	100	772	100	1432	

Hasil analisis bivariat hubungan antara riwayat keluarga dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021, uji statistik menunjukkan bukti bahwa tidak ada hubungan antara riwayat keluarga dengan rhinitis alergi pada penderita. Riwayat keluarga yang memiliki risiko alergi akan menyebabkan keturunan selanjutnya pun memiliki kemungkinan risiko alergi yang sama, hal tersebut dikarenakan riwayat atopi keluarga akan mewariskan genetik yang dimiliki keluarganya^{26,25}. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Lolik Lesmana (2019) yang menjelaskan bahwa riwayat atopi dalam keluarga memiliki kecenderungan lebih besar untuk mengalami rhinitis alergi²⁶.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa faktor risiko yang memiliki hubungan dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021 adalah usia produktif dengan rentang usia 20-40 tahun, paparan asap rokok secara tidak konsisten, paparan bulu hewan terutama anjing atau kucing dalam kurun waktu ± 12 bulan terakhir, serta riwayat asma bronkial dalam kurun waktu 12 bulan terakhir ($p < 0,05$). (b) Faktor risiko lainnya, yaitu jenis kelamin dan riwayat keluarga tidak memiliki hubungan dengan rhinitis alergi pada penderita di beberapa lokasi di wilayah Asia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2021 ($p > 0,05$).

Daftar Pustaka

- Soepardi EA, Iskandar N, Bashiruddin J (2012). Buku ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Kepala dan Leher Ed Ke-7, Jakarta: 106-110.
- Bousquet J. 2017. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines 2016 revision. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 140, 950-958.
- Sudiro, M., Madiadipoera, T. & Purwanto, B. 2010. "Eosinofil kerokan mukosa hidung sebagai diagnostik rinitis alergi", *J Majalah Kedokteran Bandung*. Vol. 42, no.1.
- Passali D, Cingi C, Staffa P, Passali F, Muluk NB, Bellussi ML. The International Study of the Allergic Rhinitis Survey: outcomes from 4 geographical regions. *Asia Pac Allergy*. 2018.
- Kulthanan K, Chusakul S, Recto MT, Gabriel MaT, Aw DCW, Prepageran N, et al. Economic Burden of the Inadequate Management of Allergic Rhinitis and Urticaria in Asian Countries Based on the GA² LEN Model. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2018;10(4):370.
- Soegiarto G, Abdullah MS, Damayanti LA, Suseno A, Effendi C. The prevalence of allergic diseases in school children of metropolitan city in Indonesia shows a similar pattern to that of developed countries. *Asia Pac Allergy*. 2019;9(2):e17.
- Nugmanova D, Feshchenko Y, Kheday Y, Iashyna L, Gyryna O, Vasylyev A, et al. The Prevalence of Allergic Rhinitis, its Triggers, and Associated Factors in Commonwealth of Independent States Countries (Ukraine, Kazakhstan, and Azerbaijan): Results of the CORE Study. *Dubai Med J*. 2021 Mar 31;4(2):81-92.
- Octarient R. The Presence of House Dust Mites in Residences and Classrooms of Students with Allergic Rhinitis. *Mutiara Med J Kedokt Dan Sehat*. 2021 Jul 12;21(2):138-43.
- Kholid, Y. 2013. Prevalensi dan faktor risiko kejadian rinitis alergi pada usia 13-14 tahun di Ciputat Timur dengan menggunakan kuesioner International Study of Asthma and Allergy in Childhood (ISAAC) Tahun 2013, Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Subowo. 2010. *Imunologi Klinik*. 2nd ed. CV Sagung Seto, Jakarta.
- Ghanie, A. 2011, *Penatalaksanaan Rinitis Alergi Terkini*, Karya Ilmiah Dosen, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Ines, C., Nunes, C. & Dirceu S. 2010. Allergic rhinitis: Indicators of quality of life. *J bras pneumol*, vol. 36, no.1.
- Adams, G.L., Boies L.R & Higler, P.A. 2014, *Buku Ajar Penyakit THT*. 6th ed. Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta.
- Jenerowicz, D. et al. 2012, *Environmental Factors and Allergic Diseases*. *Ann Agric Environ Med*, vol.19, no.3, pp.475-481.
- Aulia, F. 2016, "Pengaruh cuci hidung dengan NaCl 0,9% terhadap peningkatan kualitas hidup mahasiswa dengan rinitis alergi di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara", Skripsi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Abdul K Abbas. *Basic Immunology Second Edition*. China: Saunders Elsevier; 2007. P. 193-208
- Wheatley, L.M. & Togias, A. 2015. Allergic Rhinitis. *N Eng J Med*, vol.372, no.5.
- Sin, B. & Togias, A. 2011, "Pathophysiology of allergic and nonallergic rhinitis", *Proceedings of american thoracic society*, vol.8.
- Sudewi, N.P., Kurmiati, N., Suyoko, D., Munasir, Z. & Akib, A. 2009. "Berbagai teknik pemeriksaan untuk menegakkan diagnosis penyakit alergi", *J Sari Pediatri*. Vol. 11, no. 3.
- Brashers, V.L. 2007. *Aplikasi Klinis Patofisiologi: Pemeriksaan & Manajemen*, 2nd ed. EGC, Jakarta.
- Tanto, C., Liwang, F., Hanifati, S. & Pradipta, E.A. 2014, *Kapita Selekt Kedokteran*, 4th ed, Media Aesculapius, Jakarta.
- Min Yg. *The Pathophysiology, Diagnosis an Treatment of Allergic Rhinitis*. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2010;2:65-76.
- Moore, K. *Healthline* (2019). Allergic Rhinitis. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Wardhani, Ressay, P. (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. *Medica Arteriana*, 2(1), 1-4.
25. Harsono, G., Munasir, Z., Siregar, S.P., Suyoko, H.D., Kurniati, M., Evalina, R., & Palupi, R., D. (2007). "Faktor Yang Diduga Menjadi Risiko Pada Anak Dengan Rhinitis Alergi Di RSUD. Cipto Mangunkusumo Jakarta. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 23(3).
 26. Lolik Lesmana, I.W., Dwi Sutanegara, S.W., & Sudipta, I.M. (2019). Distribusi berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan, hasil tes cukit kulit, dan jenis allergen pada penderita rhinitis alergi di Poli THT-KL RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2015. *Medicina*, 50(1), 109-114.
 27. Hartanto, Huriawati et al. *Kamus Kedokteran Dorlan Edisi 29*. Jakarta: EGC; 2002. P .60
 28. Baratawidjaja, Karnen G. *Immunologi Dasar Edisi Ke Tujuh*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2006.
 29. Tong, M.C. & Lin, J.S. 2015, "Epidemiology of Allergic Rhinitis *European Academy of Allergy and Clinical Immunology*.
 30. Suprihati. *Manajemen Rinitis Alergi Terkini Berdasarkan ARIA WHO*. Dalam: Mulyarjo, Soedjak S, penyunting. *Perkembangan Terkini Diagnosis dan Penatalaksanaan Rinosinusitis. Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan IV Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan-Kepala Leher*. Surabaya: FK Unair/RSU Dr.Soetomo, 2004;40-50.