



# Prevalensi dan Karakteristik Rinitis Alergi Anak 13-14 Tahun di Pontianak pada Maret 2016 Berdasarkan Kuesioner ISAAC dan ARIA-WHO 2008

Putri Sondang Pasaribu,<sup>1</sup> Eva Nurfaridah,<sup>2</sup> Mitra Handini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura,

<sup>2</sup>Departemen THT-KL, RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie,

<sup>3</sup>Departemen Fisiologi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Rinitis alergi adalah gejala inflamasi yang diperantarai sistem imun (IgE) saat membran mukosa hidung terpapar alergen. Belum ada penelitian prevalensi rinitis alergi di Pontianak. **Objektif:** Menghitung prevalensi dan karakteristik rinitis alergi anak usia 13-14 tahun di Pontianak pada bulan Maret 2016. **Metodologi:** Penelitian potong lintang pada 100 siswa SMP di Kota Pontianak. Data diperoleh menggunakan kuesioner ISAAC dan ARIA-WHO. Lima karakteristik yang dinilai, yaitu jenis kelamin, derajat, sifat, klasifikasi ARIA-WHO, dan gejala utama rinitis alergi. **Hasil:** Bersin adalah keluhan utama (34,2%). Prevalensi rinitis alergi adalah 38% (laki-laki 55,3% dan perempuan 44,7%). Sebagian besar derajat ringan (52,6%) dan intermiten (97,4%). Berdasarkan klasifikasi ARIA, terutama rinitis alergi ringan intermiten (52,6%). **Simpulan:** Prevalensi rinitis alergi di Pontianak pada usia 13-14 tahun adalah 38%, anak laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Sebagian besar penderita diklasifikasikan ringan intermiten dengan gejala utama adalah bersin.

**Kata kunci:** Karakteristik, prevalensi, rinitis alergi, 13-14 tahun

## ABSTRACT

**Background:** Allergic rhinitis is symptoms caused by immunological mediated (IgE) inflammation after nasal mucous membrane exposed by allergens. No research has been conducted on allergic rhinitis prevalence in Pontianak. **Objective:** To estimate the prevalence and characteristics of allergic rhinitis among 13-14 year-old children in Pontianak in March 2016. **Methods:** One hundred junior high school students in Pontianak were included in this cross-sectional research. Data was obtained using ISAAC questionnaire and ARIA-WHO. Five characteristics were assessed, which are gender, allergic rhinitis severity, duration, ARIA classification, and main symptom. **Results:** Sneezing is the most common main symptom (34.2%). The prevalence of allergic rhinitis was 38% (55.3% in boy and 44.7% in girl). Mostly mild (52.6%) and intermittent (97.4%); 52.6% classified as mild-intermittent allergic rhinitis based on ARIA-WHO classification. **Conclusion:** The allergic rhinitis prevalence among 13-14 year-old children in Pontianak was 38%. Boys were more frequent than girls. Most children with allergic rhinitis were classified into mild-intermittent with sneezing as the main symptom. **Putri Sondang Pasaribu, Eva Nurfaridah, Mitra Handini. Prevalance and Characteristic of Allergic Rhinitis in Children 13-14 Years Old in Pontianak March 2016 by the Questionnaire of ISAAC and ARIA-WHO 2008**

**Keywords:** Allergic rhinitis, characteristics, prevalence, 13-14 years old

## PENDAHULUAN

Rinitis alergi dikenali sebagai gejala klinis akibat inflamasi yang diperantarai sistem imun (imunoglobulin E) saat membran mukosa hidung terpapar bahan alergen. Gejala rinitis alergi adalah hidung berair, hidung tersumbat, hidung terasa gatal, dan bersin-bersin yang dapat sembuh spontan atau dengan pengobatan.<sup>1</sup>

Penelitian prevalensi rinitis alergi pada anak di

Indonesia telah dilakukan di berbagai wilayah. Nugraha (2011) melaporkan 30,2% siswa sekolah berusia 16-19 tahun di Semarang menderita penyakit rinitis alergi.<sup>2</sup> Penelitian Kholid (2013) pada anak usia 13-14 tahun di Ciputat Timur mendapatkan hasil prevalensi rinitis alergi 25,20% dengan penderita terbanyak laki-laki.<sup>3</sup> Zulfikar (2008) melaporkan 16,4% anak usia 13-14 tahun di Jakarta Barat menderita rinitis alergi yang didominasi

oleh perempuan.<sup>4</sup> Sedangkan Pujo Widodo melaporkan prevalensi rinitis alergi pada siswa SMP usia 13-14 tahun di Semarang pada tahun 2001-2002 sebesar 17,3%.<sup>5</sup>

Kuesioner *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) adalah kuesioner untuk meneliti prevalensi rinitis alergi pada anak-anak di suatu daerah. Kuesioner ini sudah digunakan oleh 156 pusat dan 56 negara di

## HASIL PENELITIAN



dunia. Kuesioner ini sudah diterjemahkan ke dalam berbagai bahasa dan sudah divalidasi. Usia 13-14 tahun dipilih karena pada usia ini seorang anak dianggap mampu mengisi kuesioner sendiri. Rinitis alergi dapat diklasifikasikan berdasarkan sifat dan derajatnya. Sifat dan derajat rinitis alergi dapat diketahui dengan pertanyaan tambahan dari ARIA-WHO (*Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma- World Health Organization*) tahun 2008.<sup>6</sup>

Saat ini belum ada penelitian mengenai prevalensi rinitis alergi di Kalimantan Barat, khususnya kota Pontianak. Penelitian karakteristik rinitis alergi berdasarkan ARIA-WHO juga belum pernah dilakukan. Untuk itu pada bulan Maret tahun 2016 dilakukan penelitian prevalensi dan karakteristik rinitis alergi anak 13-14 tahun di Pontianak berdasarkan kuesioner ISAAC dan ARIA-WHO 2008.

### METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan potong lintang, dilakukan di SMP Kota Pontianak pada bulan Februari dan Maret 2016. Sampel diambil dengan cara *cluster sampling*. Kriteria inklusi adalah siswa SMP atau sederajat berusia 13-14 tahun yang bersedia berpartisipasi dengan mengisi lembar persetujuan. Kriteria eksklusi adalah siswa yang menjawab kuesioner dengan tidak konsisten dan tidak lengkap. Jumlah sampel penelitian ini adalah 100 anak. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner ISAAC dan ARIA-WHO. Data dianalisis univariat dengan SPSS versi 23.

### HASIL

Prevalensi rinitis alergi adalah 38% dan lebih banyak pada anak laki-laki (55,3%) (**Tabel 1**).

Sebagian besar penderita rinitis alergi tergolong derajat ringan (52,6%) (**Tabel 2**).

**Tabel 3** menunjukkan distribusi rinitis alergi berdasarkan sifatnya; penderita rinitis alergi intermiten lebih banyak (97,4%) daripada yang persisten (2,6%).

Distribusi penderita berdasarkan klasifikasi *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma-World Health Organization* (ARIA-WHO) dapat dilihat pada **tabel 4**. Klasifikasi penderita terbanyak adalah rinitis alergi ringan intermiten (52,6%),

diikuti sedang-berat intermiten (44,7%), sedang-berat persisten (2,6%), tidak ada yang menderita derajat ringan persisten.

Gejala utama yang paling sering dikeluhkan anak adalah bersin (34,2%), hidung berair (31,6%), hidung tersumbat (26,3%), dan hidung terasa gatal (7,9%) (**Tabel 5**).

### DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan dari 100 anak yang diteliti, 38 anak (38%) menderita rinitis alergi. Penelitian prevalensi rinitis alergi oleh Widodo dan Suprihati<sup>5</sup> di Semarang mendapatkan hasil 17,3%; Kholid<sup>3</sup> di Ciputat Timur mendapatkan hasil 25,20%; dan Zulfikar<sup>4</sup>

di Jakarta Barat mendapatkan hasil 16,4%. Prevalensi rinitis alergi di kota Pontianak lebih tinggi bila dibandingkan dengan 3 kota besar tersebut.

Variabilitas prevalensi rinitis alergi umum terjadi antar negara atau antar kota dalam satu negara. Perbedaan ini diduga karena beberapa hal yang menyangkut faktor risiko rinitis alergi. Faktor risiko ini dapat berupa keadaan lingkungan, binatang peliharaan di rumah, dan adanya riwayat rinitis alergi dalam keluarga.<sup>6</sup> Variabilitas antar wilayah menunjukkan bahwa karakteristik lingkungan memegang peranan penting dalam menentukan prevalensi rinitis alergi.<sup>7</sup>

**Tabel 1.** Prevalensi dan karakteristik rinitis alergi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Rinitis Alergi			
	Ya		Tidak	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Laki-laki	21	55,3	33	53,2
Perempuan	17	44,7	29	46,8
Jumlah	38	100	62	100

Sumber: Data primer, 2016

**Tabel 2.** Karakteristik rinitis alergi berdasarkan derajat

Derajat	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Ringan	20	52,6
Sedang-Berat	18	47,4
Jumlah	38	100

Sumber: Data primer, 2016

**Tabel 3.** Karakteristik rinitis alergi berdasarkan sifat

Sifat	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Intermiten	37	97,4
Persisten	1	2,6
Jumlah	38	100

Sumber: Data primer, 2016

**Tabel 4.** Karakteristik rinitis alergi berdasarkan klasifikasi ARIA-WHO

Klasifikasi	Intermiten		Persisten		Total
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	
Ringan	20	52,6	0	0	20 (52,6%)
Sedang-Berat	17	44,7	1	2,6	18 (47,4%)
Total	37	97,4	1	2,6	38 (100%)

Sumber: Data primer, 2016

**Tabel 5.** Karakteristik rinitis alergi berdasarkan gejala utama

Gejala Utama	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Bersin	13	34,2
Hidung berair	12	31,6
Hidung terasa gatal	3	7,9
Hidung tersumbat	10	26,3
Jumlah	38	100

Sumber: Data primer, 2016



Kota Pontianak pada satu tahun terakhir pernah mengalami polusi berat saat bencana kabut asap, sehingga udaranya masuk ke dalam kategori tidak sehat. *Monitoring* kualitas udara dilakukan dengan menggunakan indeks standar pencemaran udara (ISPU) yang diperoleh dari Dinas Kesehatan atau Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah (BPLDH) atau Laboratorium Kesehatan Daerah dan stasiun pemantauan lainnya. Parameter yang diukur adalah debu/partikulat (PM-10), sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), karbon monoksida (CO), ozon (O<sub>3</sub>), dan nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>). Pencemaran udara dikatakan sangat berbahaya apabila level ISPU lebih dari 400. Pada bulan September dan Oktober 2015, nilai ISPU di Kalimantan Barat adalah 917 dan 622, pada level sangat berbahaya. Bahkan status darurat asap di Kalimantan Barat terhitung dari bulan Juli hingga November 2015.<sup>8</sup> Paparan polusi udara yang terus-menerus pada anak-anak dapat meningkatkan risiko rinitis alergi.<sup>6</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rinitis alergi lebih banyak ditemukan pada anak laki-laki, yaitu 21 orang (55,3%) dibandingkan dengan anak perempuan yang berjumlah 17 orang (44,7%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Kholid<sup>3</sup> di Ciputat Timur dan Lim<sup>9</sup> di Korea Selatan yang mendapatkan hasil prevalensi rinitis alergi didominasi anak laki-laki. Bousquet<sup>10</sup> dan Chen<sup>11</sup> menyatakan bahwa biasanya pada anak, rinitis alergi cenderung diderita oleh anak laki-laki. Namun setelah pubertas kecenderungan ini akan berubah, sehingga pada saat dewasa tidak terdapat perbedaan distribusi antara laki-laki dan wanita.

Hasil Riskesdas tahun 2010 mengatakan bahwa umumnya wanita di Indonesia khususnya Kalimantan Barat mengalami *menarche* pada usia 13-14 tahun dan mayoritas bertempat tinggal di daerah perkotaan.<sup>13</sup> Penelitian Vasiadi, *et al*,<sup>12</sup> pada tikus memberikan hasil bahwa hormon progesteron dapat menekan pelepasan histamin. Walaupun begitu, pada dasarnya rinitis alergi tidak memiliki predileksi spesifik pada jenis kelamin tertentu.<sup>14</sup>

Derajat rinitis alergi digolongkan menjadi dua,

yaitu ringan dan sedang-berat. Penggolongan ini berdasarkan ada/tidaknya gangguan pada aktivitas sehari-hari, belajar, atau tidur akibat gejala yang muncul. Ditemukan lebih banyak anak-anak mengalami gejala rinitis alergi sedang-berat, yaitu 51 orang (86,4%), dibandingkan gejala ringan, yaitu 8 orang (13,6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan Kholid,<sup>3</sup> namun berbeda dengan Moeis<sup>15</sup> dan Alexandropoulos<sup>16</sup> yang mengatakan bahwa lebih dari 50% penderita yang datang ke rumah sakit mengalami rinitis alergi sedang-berat. Hal ini diduga disebabkan karena penderita rinitis alergi cenderung membiarkan gejalanya muncul, sehingga saat pemeriksaan di rumah sakit didapatkan mengalami rinitis alergi derajat berat.<sup>16</sup> Pada penelitian ini yang menjadi sampel adalah anak-anak usia 13-14 tahun di sekolah, bukan di rumah sakit. Hasilnya pun akan berbeda karena pemeriksaan di sekolah dilakukan bukan karena rinitis alergi yang diderita sudah mengganggu aktivitas, melainkan hanya sebagai deteksi adanya rinitis alergi.

Rinitis alergi dapat digolongkan berdasarkan sifatnya, yaitu intermiten dan persisten. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan jumlah penderita rinitis alergi intermiten 37 orang (97,4%) dan rinitis alergi persisten 1 orang (2,6%). Hasil ini sejalan dengan Ignacio, *et al*,<sup>17</sup> yang mendapatkan hasil 59,5% anak menderita rinitis alergi intermiten. Tetapi berbeda dengan penelitian Moeis<sup>15</sup> di rumah sakit dan Alexandropoulos,<sup>16</sup> pada pasien rawat jalan yang mendapatkan bahwa penderita rinitis alergi mayoritas memiliki sifat persisten. Perbedaan hasil penelitian ini dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti intensitas penderita terpapar oleh alergen, faktor lingkungan, dan karakteristik sampel penelitian. Moeis dan Alexandropoulos menggunakan sampel penderita rinitis alergi yang datang ke rumah sakit, dan cenderung mengalami rinitis alergi derajat berat, sehingga gejala yang muncul bersifat persisten.<sup>16</sup>

Klasifikasi ARIA-WHO menggabungkan kriteria derajat dan sifat rinitis alergi, yaitu ringan intermiten, ringan persisten, sedang-berat intermiten, dan sedang-berat persisten. Pada

penelitian ini penderita terbanyak adalah rinitis alergi ringan intermiten, yaitu 20 orang (52,6%), diikuti sedang-berat intermiten 17 orang (44,7%), sedang-berat persisten 1 orang (2,6%), dan tidak ada penderita rinitis alergi ringan persisten. Hasil penelitian ini berbeda dengan penemuan Moeis<sup>15</sup> dan Alexandropoulos<sup>16</sup> yang mendapatkan bahwa penderita terbanyak adalah sedang-berat persisten. Perbedaan lokasi pengambilan sampel antara rumah sakit dan sekolah dapat berpengaruh terhadap hasil. Pasien cenderung datang ke rumah sakit saat gejala mulai sering muncul dan makin berat, jika gejala dirasa belum mengganggu akan cenderung dibiarkan tanpa pengobatan.<sup>16,18</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa gejala utama adalah bersin (34,2%), diikuti hidung berair (31,6%), hidung tersumbat (26,3%), dan terakhir hidung terasa gatal (7,9%). Penelitian Colas, *et al*,<sup>19</sup> di Spanyol mendapatkan bahwa penderita rinitis alergi tanpa gangguan tidur memiliki gejala utama bersin, sedangkan penderita yang mengalami gangguan tidur memiliki gejala utama hidung tersumbat, hidung berair, dan hidung terasa gatal. Karakteristik sampel penelitian dapat mempengaruhi gejala yang paling sering muncul. Kebanyakan anak-anak pada sampel penelitian merupakan penderita rinitis alergi ringan, sehingga gejala tidak parah. Berdasarkan patofisiologinya, gejala ringan biasanya berhubungan dengan bersin dan hidung berair.<sup>20</sup>

## SIMPULAN

Prevalensi rinitis alergi pada anak usia 13-14 tahun di kota Pontianak pada bulan Maret 2016 adalah 38%. Anak laki-laki lebih banyak menderita rinitis alergi dibandingkan anak perempuan. Derajat rinitis alergi yang paling banyak ditemukan adalah derajat ringan. Sifat rinitis alergi yang terbanyak adalah sifat intermiten. Berdasarkan klasifikasi ARIA-WHO, penderita terbanyak adalah rinitis alergi ringan intermiten. Keluhan utama adalah bersin, kemudian hidung berair, hidung tersumbat, dan hidung terasa gatal.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Brozek JL, Bousquet J, Baena-Cagnani CE, Bonini S, Canonica GW, Casale TB, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision. *J Allergy Clin Immunol*. 2010;126(3):466–76.
2. Nugraha PY, Suprihati S. Prevalensi dan faktor risiko rinitis alergi pada siswa sekolah umur 16-19 tahun di Kodya Semarang (Studi kasus pada siswa SMA N 3 dan SMA



- N 12 Semarang) [Skripsi]. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2011.
3. Kholid Y. Prevalensi dan faktor risiko kejadian rinitis alergi pada usia 13-14 tahun di daerah Ciputat Timur dengan menggunakan kuesioner International Study Of Asthma And Allergy In Childhood (ISAAC) tahun 2013. [Skripsi]. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta; 2013.
  4. Zulfikar T, Yunus F, Wiyono WH. Prevalensi asma berdasarkan kuesioner ISAAC dan hubungan dengan faktor yang mempengaruhi asma pada siswa SLTP di daerah padat penduduk Jakarta Barat tahun 2008. *J Respirologi Indones*. 2011;31(4):181–92.
  5. Suprihati. Prevalence of allergic rhinitis and its relation to some risk factors among 13-14 year old student in Semarang, Indonesia. *ORLI*. 2005;35(2):37–70.
  6. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). *Allergy*. 2008;63(Suppl 86):8–160.
  7. Mallol J, Crane J, von Mutius E, Odhiambo J, Keil U, Stewart A. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three: A global synthesis. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2013;41(2):73–85.
  8. Kementerian Kesehatan RI. Masalah kesehatan akibat kabut asap kebakaran hutan dan lahan tahun 2015. Jakarta Selatan: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI; 2015.
  9. Lim DH. Epidemiology of allergic rhinitis in Korean children. *World Allergy Organ J*. 2015;8(Suppl 1):41.
  10. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N, Aria Workshop Group, World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;108(5 Suppl):147–334.
  11. Chen W, Mempel M, Schober W, Behrendt H, Ring J. Gender difference, sex hormones, and immediate type hypersensitivity reactions. *Allergy*. 2008;63(11):1418–27.
  12. Vasiadi M, Kempuraj D, Boucher W, Kalogeromitros D, Theoharides TC. Progesterone inhibits mast cell secretion. *Int J Immunopathol Pharmacol*. 2006;19(4):787–94.
  13. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar 2010. Kementerian Kesehatan RI; 2010.
  14. Becker JM. Pediatric allergic rhinitis: Practice essentials, background, pathophysiology [Internet]. 2016 May 4 [cited 2016 May 15]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/889259-overview#a2>
  15. Moeis RM, Sudiro M, Herdiningrat RS. Allergic rhinitis patient characteristics in Dr. Hasan Sadikin General Hospital Bandung Indonesia. *Althea Med J*. 2014;1(2):70–4.
  16. Alexandropoulos T, Haidich AB, Pilalas D, Dardavessis T, Daniilidis M, Arvanitidou M. Characteristics of patients with allergic rhinitis in an outpatient clinic: A retrospective study. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2013;41(3):194–200.
  17. Jáuregui I, Dávila I, Sastre J, Bartra J, del Cuvillo A, Ferrer M, et al. Validation of ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) classification in a pediatric population: The PEDRIAL study. *Pediatr Allergy Immunol*. 2011;22(4):388–92.
  18. Bauchau V, Durham SR. Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. *Eur Respir J*. 2004;24(5):758–64.
  19. Colás C, Galera H, Añibarro B, Soler R, Navarro A, Jáuregui I, et al. Disease severity impairs sleep quality in allergic rhinitis (The SOMNIAAR study). *Clin Exp Allergy*. 2012;42(7):1080–7.
  20. Jiménez F, Romero G, Ramírez, Pavón. Allergic rhinitis. *J Allergy Ther*. 2012;1(S5):2–3.