



Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada

<https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH>

Vol 11, No, 1, Juni 2020, pp; 271-277

p-ISSN: 2354-6093 dan e-ISSN: 2654-4563

DOI: 10.35816/jiskh.v10i2.266

ARTIKEL PENELITIAN

Hubungan Rinosinusitis Kronik Dengan Rinitis Alergi

Relationship between Rinosinusitis Kronik and Rinitis Alergi

Muslim Kasim¹, Neno Fitriyani H², Rakha Muhhamad Buchori³

¹ Dosen Fakultas Kedokteran Umum Universitas Malahayati

² Dosen Fakultas Kedokteran Umum Universitas Malahayati

³ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas Malahayati

Artikel info

Artikel history:

Received;12 April 2020

Revised;14 April 2020

Accepted;15 April 2020

Abstrak

Rinitis Alergi adalah penyakit inflamasi yang disebabkan oleh adanya reaksi alergi pada pasien yang mempunyai riwayat atopi yang sebelumnya sudah tersensitasi dengan alergen yang sama. Di Indonesia sendiri prevalensi rinitis alergi bervariasi antara 1,5 % - 12 % dan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Banyak faktor etiologi dan predisposisi yang dapat menyebabkan terjadinya rinosinusitis kronik antara lain adalah ISPA akibat virus, berbagai macam jenis rinitis terutama rinitis alergi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan studi cross-sectional. Data yang digunakan adalah data sekunder dengan data rekam medik yang ada di Poli THT RS Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2018-2019. Analisis hubungan dilakukan dengan menggunakan uji Chi-Square. Kemudian data yang telah didapat diolah dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*. Didapatkan Responden dengan Distribusi frekuensi Rinitis Alergi di RS Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2018-2019 dengan frekuensi yaitu 26 orang (63,4 %). Responden dengan Distribusi frekuensi Rinosinusitis Kronik di RS Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2018-2019 yaitu sebanyak 25 orang (61,0 %).

Abstract

Allergic rhinitis is an inflammatory disease caused by an allergic reaction in patients who have a history of atopy who have previously been sensitized with the same allergens. In Indonesia, the prevalence of allergic rhinitis varies between 1.5% - 12% and has increased every year. Many etiological and predisposing factors that can cause chronic rhinosinusitis include ARI due to viruses, various types of rhinitis, especially allergic rhinitis. This type of research is an observational analytic study with a cross-sectional study design. The data

used are secondary data with medical record data in the ENT Polyclinic, Bintang Amin Hospital, Bandar Lampung in 2018-2019. Relationship analysis was performed using the Chi-Square test. Then the data that has been obtained is processed using the Statical Product and Service Solution (SPSS) program. Respondents with a HbA1c value $\geq 9\%$ were 31 people (63.3%), while Obtained respondents with the frequency distribution of allergic rhinitis in Bintang Amin Hospital Bandar Lampung in 2018-2019 with a frequency of 26 people (63.4%). Respondents with Chronic rhinosinusitis frequency distribution in Bintang Amin Hospital in Bandar Lampung in 2018-2019 were 25 people (61.0%). The Relationship between Chronic Rhinosinusitis and Alerfi Rhinitis in Bintang Amin Hospital in Bandar Lampung in 2018-2019. Evidently there is a relationship with $p > 0.006$ tested by Chi-Square. Which means there is a relationship between chronic rhinosinusitis and allergic rhinitis.

Keywords:

*Rinosinusitis Kronik;
Rinitis alergi;*

Corresponden author:

Email: silviaevi240@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY 4.0

Pendahuluan

Rinitis Alergi adalah penyakit inflamasi yang disebabkan oleh adanya reaksi alergi pada pasien yang mempunyai riwayat atopi yang sebelumnya sudah tersensitasi dengan alergen yang sama. Alergen yang dapat menimbulkan alergen reaksi alergi adalah alergen inhalan yang masuk bersama udara pernafasan antara lain: tungau, debu rumah (*D. pteronyssinus*, *D. farinae*, *B. tropicalis*), kecoa, serpihan epitel kulit binatang (kucing dan anjing), rerumputan (Bermuda grass) dan jamur (*Aspergillus*, *Alternaria*). (Mangunkusumo et al., 2016).

Rinosinusitis kronik adalah suatu penyakit inflamasi dan infeksi dari sinus paranasal dengan karakteristik 5 gejala mayor yang telah terjadi setidaknya selama 12 minggu: kongesti nasal, terasa sakit atau tertekan pada wajah, obstruksi nasal, adanya sekret di hidung bagian anterior dan posterior, serta menghilangnya daya penciuman. Secara objektif rinosinusitis kronik dapat disertai dengan polip nasi, produksi mukus yang tidak berwarna, dan nanah atau inflamasi di meatus media (Habib et al., 2015). Ada banyak faktor etiologi dan predisposisi yang dapat menyebabkan terjadinya rinosinusitis kronik antara lain adalah ISPA akibat virus, berbagai macam jenis rinitis terutama rinitis alergi, polip hidung, kelainan struktur anatomi seperti deviasi septum atau hipertrofi konka dan sumbatan pada ostio-meatal kompleks (KOM) (Mangunkusumo et al., 2016). Berdasarkan survey yang dilakukan oleh World Health Organization (WHO), pada tahun 2011 diperkirakan sekitar 400 juta orang di dunia menderita rinitis alergi

Pada tahun 2015 sebanyak 64 % dari pasien rinitis alergi yang mengunjungi departemen otolaringologi – kepala dan bedah leher di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung (Fauzi, 2015). Saat ini di RSUD A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung, Rinosinusitis kronis merupakan salah satu penyakit yang sering dijumpai di poli THT RSUD A. Dadi Tjokrodipo

Bandar Lampung. Tahun 2016 didapatkan data sebanyak 84 orang yang terdiagnosa rinosinusitis kronis dan tahun 2017 sebanyak 45 orang. (Y Nurmalasari, 2017).

Penelitian *cross setional* yang juga dilakukan oleh *National Heath and Nutrition Exaination Survey* di Amerika Serikat menunjukkan prevalensi sebanyak 43,7 % penderita rinosinusitis kronik mempunyai riwayat atopi dengan peningkatan serum antibodi IgE spesifik dan eosinofil perifer yang berhubungan dengan timbulnya gejala rinosinusitis kronik (Rosati, eatall, 2016). Bertolak dari pemikiran dan latar belakang dari masalah tersebut maka peneliti tertarik untuk melihat hubungan antara rinitis alergi dengan rinosinusitis kronik di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung.

Metode

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian analitik observasional *cross-sectional*, penelitian untuk menjelaskan ada atau tidaknya hubungan dua variabel melalui pengujian hipotesa. Desain penelitian yang digunakan yaitu *cross sectional* yakni jenis penelitian yang melakukan penelitian pada saat melakukan pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali, untuk data yang digunakan menggunakan data skunder yang diambil dari rekam medik pasien Rinosinusitis Kronik, intrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *total sampling*.

Analisa data pada penelitian ini adalah analisis univariat digunakan bertujuan untuk menjelaskan karakteristik dan mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian dengan hasil penelitian disajikan dalam bentuk table distribus frekuensi. setiap variabel penelitian, berupa variabel indepen yaitu nilai Rinosinusitis Kronik serta variabel depeden yaitu Rinitis Alergi. Dan analisis bivariat digunakan untuk menganalisis dua variabel dependen dan variabel independent. Pada analisis ini didapatkan hasil, yaitu berupa ada atau tidaknya hubungan antara variabel independent yaitu (rinosinusitis kronik), dan variabel dependent (rinitis alergi). Analisa ini dilakukan dengan menggunakan analisis *Chi-Square* untuk masing-masing variabel kategorik.

Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Analisis Uji *Chi-Square* Hubungan Rinosinusitis Kronik Dengan Rinitis Alerg di RS Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2018-2019

Rhinosisinusitis Kronik	Rhinitis Alergi						<i>P value</i>	OR 95%CI
	Ya		Tidak		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Ya	20	80,0	5	20,0	25	100	0,006	6,667
Tidak	6	37,5	10	62,5	16	100		1,630-27,274
Total	26	63,4	15	36,6	41	100		

Sumber : data primer diolah 2019

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 25 orang yang mengalami Rinosinusitis Kronik terdapat sebanyak 20 atau (80,0 %) yang mengalami Rinitis Alergi, Sedangkan dari 16 orang yang tidak mengalami Rinosinusitis Kronik terdapat sebanyak 6 atau (37,5 %) yang mengalami Rinitis Alergi. Hasil uji statistik diperoleh *p value* =0,006 berarti ada hubungan Rinosinusitis Kronik dengan Rinitis Alergi di RS Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2018-2019. Diperoleh nilai OR=6,667 (1,630-27,274) yang menunjukkan orang yang

mengalami Rinitis Alergi lebih berpeluang sebesar 6,667 kali mengalami Rinosinusitis Kronik dibandingkan yang tidak mengalami Rinitis Alergi.

Berdasarkan hasil penelitian dilihat dari distribusi umur, rinitis alergi terbanyak pada usia produktif. Hal ini dapat dijelaskan bahwa pada usia tersebut lebih banyak berada di lingkungan dengan suhu dan kelembaban yang mudah terpapar aeroalergen seperti lingkungan pekerjaan, area sekolah, ataupun tempat belajar berdebu dengan ventilasi ruangan yang kurang baik (Deny Satria, 2010). Hal ini juga sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Irawati bahwa penderita rinitis alergi pada usia dewasa muda dan hal ini juga sesuai hasil penelitian yang dilakukan oleh Javed dan Badash dimana sebagian besar penderita rinitis alergi berada pada kisaran umur 20 tahun (Javed Sheikh, 2011). Rinitis alergi dapat terjadi pada semua umur dan hampir 80% kasus berkembang saat umur 20 tahun atau usia produktif, oleh karena pajanan terbanyak terjadi pada dewasa muda. Umur mempunyai pengaruh terhadap reaktivitas tes kulit karena dengan bertambahnya umur reaktivitas kulit makin berkurang. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pasien rinitis alergi lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki. Osman melaporkan adanya peningkatan prevalensi Rinitis Alergi saat remaja dan mencapai dua kali lipat pada masa reproduktif.

Didapatkan bukti adanya peranan hormon estrogen dan progesteron pada perempuan terhadap Rinitis Alergi. Hormon estrogen dan progesteron pada perempuan mempunyai efek pro inflamasi, sebaliknya hormon testosteron pada laki-laki mempunyai efek anti inflamasi. Pada penelitian ini, jenis kelamin perempuan didapatkan lebih banyak dibandingkan laki-laki sesuai dengan penelitian yang dilakukan Osman (Osman M, 2007). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pasien rinitis alergi lebih banyak didapatkan pada Ibu Rumah tangga. Pekerjaan dan tempat kerja dapat berpengaruh terhadap berat atau ringannya gejala Rinitis Alergi, berkaitan dengan pajanan alergen (Sarumpaet RD, 2001). Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap prevalensi Rinitis Alergi adalah faktor internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi genetik dan sistem imun tubuh, sedangkan faktor eksternal seperti geografi, lingkungan, paparan alergen dan non alergen (Sheikh J, 2004).

Berdasarkan hasil univariat menunjukkan bahwa responden Rinitis Alergi dengan frekuensi yaitu 26 orang (63,4 %), dan untuk responden Non Rinitis Alergi dengan frekuensi yaitu 15 orang (36,6 %). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwasanya Rinitis Alergi lebih banyak dibandingkan Non Rinitis Alergi. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa prevalensi kejadian rinitis alergi di Ciputat Timur pada anak usia 13-14 tahun pada 2013 sebesar 25,20%. Responden yang mengalami rinitis alergi dikategorikan dalam kelompok derajat ringan jika mengaku gejala gangguan hidung tersebut tidak atau sedikit berpengaruh terhadap aktifitas sehari-hari (Kholid et al., 2013). Rinitis alergi adalah secara umum didefinisikan sebagai suatu penyakit inflamasi pada mukosa nasal (Small & Kim, 2011). Rinitis alergi terjadi karena diinduksi oleh paparan alergen yang akan memicu inflamasi yang dimediasi oleh Ig-E dengan karakteristik 4 gejala mayor yaitu hidung berair, bersin-bersin, hidung gatal dan hidung tersumbat (Varshney et al., 2015). Gejala klinik Rinitis Alergi ditandai dengan rasa gatal di hidung diikuti serangan bersin yang sering kali berturut-turut, hidung berair dan hidung tersumbat yang berganti-ganti antara hidung sebelah kiri dan sebelah kanan terutama waktu tidur atau posisi berbaring.

Selain itu pada sebagian kasus disertai gejala mata yaitu rasa gatal dan mata berair, rasa gatal di telinga dan kadang-kadang rasa gatal di langit-langit. Pada pemeriksaan fisik hidung ditemukan mukosa hidung yang bervariasi dari tampak normal sampai mukosa yang pucat, oedem hebat dan hidung berair yang profus. (Sidabutar, 2011) Berdasarkan

hasil penelitian prevalensi gejala rinitis alergi adalah tinggi. Oleh karena itu, sangat penting untuk meningkatkan kesadaran eksistensi rinitis alergi untuk memastikan penanganan yang cukup dan kontrol dari rinitis alergi. Berdasarkan hasil penelitian univariat diketahui bahwa dari seluruh responden dengan frekuensi Rinosinusitis Kronik yaitu sebanyak 25 orang (61,0 %), dan untuk responden frekuensi Non Rinosinusitis Kronik yaitu sebanyak 16 orang (39,0 %). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwasanya Rinosinusitis Kronik lebih banyak di bandingkan Non Rinosinusitis Kronik. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa responden dengan rinosinusitis kronik positif (52,8 %) menunjukkan hasil yang tidak terlalu mencolok dengan responden rinosinusitis negatif (47,2 %). (Yunitasari, 2012).

Rinosinusitis merupakan proses inflamasi mukosa sinus paranasal yang sangat mengganggu, dapat menurunkan kualitas hidup, dan mempengaruhi produktivitas kerja. Proses terjadinya rinosinusitis biasanya dipicu oleh infeksi saluran napas atas, rinitis alergi, polip hidung, dan kelainan lain yang menimbulkan sumbatan hidung. Penyebab utamanya ialah *common cold* yaitu reaksi inflamasi pada saluran pernapasan yang disebabkan oleh infeksi virus, selanjutnya dapat diikuti oleh infeksi bakteri (Blackwell DL, 2016). Berdasarkan hasil penelitian bahwa Rinosinusitis Kronik memiliki angka kejadian cukup tinggi di masyarakat yang menyebabkan biaya tinggi serta morbiditas dengan penurunan sumber daya manusia, maka perlu mendapatkan perhatian serius oleh tenaga kesehatan dan masyarakat. Hubungan Rinosinusitis Kronik dengan Rinitis Alergi di RS Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2018-2019. atas menunjukkan bahwa dari 25 orang yang mengalami Rinosinusitis Kronik terdapat sebanyak 20 atau (80,0 %) yang mengalami Rinitis Alergi, Sedangkan dari 16 orang yang tidak mengalami Rinosinusitis Kronik terdapat sebanyak 6 atau (37,5 %) yang mengalami Rinitis Alergi.

Hasil uji statistik diperoleh p value =0,006 berarti ada hubungan Rinosinusitis Kronik dengan Rinitis Alergi di RS Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2018-2019. Diperoleh nilai OR=6,667 (1,630-27,274) yang menunjukkan orang yang mengalami Rinitis Alergi lebih berpeluang sebesar 6,667 kali mengalami Rinosinusitis Kronik dibandingkan yang tidak mengalami Rinitis Alergi. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian terdahulu terdapat hubungan antara Rinitis Alergi dengan Rinosinusitis Kronik. Pasien dengan diagnosa rinitis alergi memiliki resiko mengalami Rinosinusitis Kronik 5 kali lebih besar dari pada tanpa rinitis (OR 4,82; $p=0,025$) (Sambuda, 2008). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Primartomo di RSUP dr.Kariadi Semarang yang menyatakan adanya perbedaan yang bermakna ($p=0,002$) antara Rinitis Alergi dengan Rinosinusitis Kronik. (A Yunitasari, 2013) Ada hubungan antara Rinitis Alergi dengan kejadian Rinosinusitis ($p=0,042$; OR=10,54) di RSUD Raden Mattaher Jambi, Rinitis mempunyai risiko 10,5 kali lebih besar untuk terjadinya Rinosinusitis (Yunitasari, 2012).

Sinusitis didefinisikan sebagai peradangan pada salah satu atau lebih mukosa sinus paranasal, umumnya disertai atau dipicu oleh rinitis sehingga sering disebut sebagai rinosinusitis. Bila mengenai beberapa sinus disebut multisinusitis, sedangkan bila mengenai semua sinus paranasal disebut pansinusitis. Sinusitis yang paling sering ditemukan ialah sinusitis maksila dan sinusitis etmoid, sinusitis frontal dan sinusitis sfenoid lebih jarang. (Mangunkusumo, 2009). Sinusitis dapat disebabkan oleh beberapa patogen bakteri (*Streptococcus pneumonia*, *Haemophilus influenza*, *Streptococcus group A*, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria*, *Klebsiella*, *Basil gram (-)*, *Pseudomonas*, *Fusobakteria*), virus (*Rhinovirus*, *Influenza virus*, *Parainfluenza virus*), dan jamur. Patogen yang lebih sering dapat diisolasi dari kultur maxillary sinus pada pasien sinusitis akut yang disebabkan bakteri seperti *Streptococcus pneumonia*, *Haemophilus influenza*, dan *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* dan bakteri anaerob.

Selain itu beberapa jenis jamur juga berperan dalam patogenesis penyakit ini seperti *Mucorales* dan *Aspergillus* atau *Candida sp.* (Dursun AB, 2006). Berdasarkan hasil penelitian untuk pencegahan diperlukan identifikasi alergen dan menghindari alergen penyebab (*avoidance*). Dalam pengelolaan alergen inhalan, menganjurkan penderita untuk menghindari alergen penyebab tidaklah mudah. Terdapat banyak sekali alergen yang berhubungan dengan rinitis alergi, yang paling banyak hasil penelitian adalah tungau dan debu rumah.

Simpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian hubungan rinosinusitis kronik dengan rinitis alergi di rumah sakit pertamina bintang amin bandar lampung tahun 2019 dapat disimpulkan terdapat hubungan antara Rinitis Alergi dengan Rinosinusitis Kronik di RS Bintang Amin Bandar Lampung.

Kepada pasien apabila dicurigai atau telah terkena rinitis alergi sebaiknya harus menghindari faktor resiko rinitis alergi agar tidak menimbulkan komplikasi rinosinusitis kronik. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan pemeriksaan lanjutan yang lebih sensitif seperti pemeriksaan penunjang yaitu Skin Prick Test untuk menegakan diagnosis rinitis alergi dan memperluas penelitian menggunakan sampel yang lebih besar dan bervariasi.

Daftar Rujukan

- A Yunitasari. 2013. Hubungan Rinosinusitis Kronik Dengan Tingkat Kontrol Asma Di RSUD dr.Kariadi Semarang
- Blackwell DL, Collins JG, Coles R. Summary health statistic for U.S. adults : National Health Interview Survey, 1997. Vital Health Stat 10.2002 May(205);1-109
- Dursun AB, Sin BA., Dursun E, Misirligil Z. Clinical aspects of the link between chronic sinonasal diseases and asthma. Allergy Asthma Proc 2006;27(6):510-5
- Fauzi, Sudiro M, Lestari BW. 2015. Prevalence of allergic rhinitis based on world health organization (ARIA - WHO) questionnaire among batch 2010 students of the faculty of medicine universitas padjajaran. Althea Medical Journal. 2(4):620-25.
- Javed Sheikh, U.Najib. Allergic Rhinitis [homepage on the Internet]. c2011 [updated: 2011 Feb 1; cited 2011 June 2011]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/134825-print>
- Kholid, Yahya. 2013. Prevalensi dan faktor resiko kejadian rinitis alergi pada usia 13-14 tahun di ciputat timur dengan menggunakan kuesioner international study on asthma and allergy in childhood (ISSAC) tahun 2013. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Mangunkusumo E, Soetjipto D. 2016. Dalam Soepardi EA, Iskandar N, Basruddin J, Restuti R..Buku ajar ilmu kesehatan telinga hidung tenggorok kepala dan leher edisi ketujuh. Jakarta: Balai Penerbit FK UI:106-11;127-30
- Rosati MG, Peter AT. 2016. Relationships among allergic rhinitis, asthma, and chronic rhinosinusitis. 30(1):44-7.
- Utama, Denny Satria. Hubungan Antara Jenis Aeroalergen Dengan Manifestasi Klinis Rinitis Alergika. Semarang: Bagian Ilmu Kesehatan THT-KL FK Undip; 2010
- Osman M, Hansell AL, Simpson CR, Hollowell J, Helms PJ. Gender specific presentations for

- asthma, allergic rhinitis and eczema in primary care. *Primary Care Respiratory J.* 2007; 16(1): 28-35.
- Utama, Denny Satria. Hubungan Antara Jenis Aeroalergen Dengan Manifestasi Klinis Rinitis Alergika. Semarang: Bagian Ilmu Kesehatan THT-KL FK Undip; 2010
- Sambuda. Abi. 2008. Jorelasi Antara Rhinitis Dengan Sinusitis pada Pemeriksaan Sinus Paranasalis Di Instalasi Radiologi RSUD dr. Moewardi Surakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Suralarta
- Sarumpaet RD. Perbandingan efektifitas antara loratadin dan chlorpheniramine maleat terhadap kualitas hidup penderita rinitis alergi parenial. Laporan penelitian. Dept/SMF Ilmu Kesehatan Telinga Hidung dan Tenggorok Bedah Kepala dan Leher FK UNDIP-RSUP Dr. Kariadi. Semarang; 2001: 1-20.
- Sheikh J. Allergic rhinitis and pathophysiology. 2004. Available from: <http://www.edu/pdf/articles/2004.print.html>. Accessed October 28, 2015
- Sidabutar et al 2011. 'Sensitisasi Alergen Makanan dan Hirupan pada Anak Dermatitis Atopik Setelah Mencapai Usia 2 Tahun'. *Sari Pediatri*. Vol.13.No.2, hal 147-151
- Small P, Kim H. 2011. Immunology allergic rhinitis. *Division of Allergy & Clinical Immunology, Montreal Quebec*. 7(1):1-8.
- Varshney J, Varshney H. 2015. Allergic rhinitis: an overview. Delhi: Departement of Otolaryngology of Sri Sai Hospital:1-7.
- Y Nurmalasari. 2017. Faktor-Faktor Prognostik Kesembuhan Penobatan Medikamentosa Rinosinusitis Kronik Di Poli THT RSUD A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung Tahun 2017
- Yunitasari. 2012. Hubungan Antara Rinosinusitis Kronik Dengan Tingkat Kontrolasma di RSUP Dr. Kariadi Semarang. UNDIP. Semarang