

**PERBEDAAN KUALITAS HIDUP PENDERITA DAN BUKAN PENDERITA  
RINITIS ALERGI PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN 2016**

**(Skripsi)**

**Oleh:**

**EDGAR DAVID SIGARLAKI**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2017**

**PERBEDAAN KUALITAS HIDUP PENDERITA DAN BUKAN PENDERITA  
RINITIS ALERGI PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN 2016**

**Oleh:**

**EDGAR DAVID SIGARLAKI**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
SARJANA KEDOKTERAN**

**Pada**

**Fakultas Kedokteran  
Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDARLAMPUNG  
2017**

## ABSTRACT

### THE DIFFERENCES IN QUALITY OF LIFE PATIENT AND NON PATIENT ALLERGIC RHINITIS IN MEDICAL STUDENT LAMPUNG UNIVERSITY IN 2016

By

EDGAR DAVID SIGARLAKI

**Background:** Allergic rhinitis is kind of health problems with nasal symptoms and non nasal symptoms. Symptoms caused by allergic rhinitis is associated with impaired daily activities that can affect the quality of life of patient. The objective is to know differences in quality of life medical student with allergic rhinitis and without allergic rhinitis.

**Method:** This is an observational study with cross sectional study. Samples are medical students of Lampung University batch 2014-2016 there are 182 respondent who ask to fill two questionnaires, they are ECRHS to determine allergic rhinitis and SF 36 to determine quality of life. The outcome of this study analyze by independent t test to differentiate quality of life.

**Result:** Patient with allergic rhinitis more in females 76.8%. Allergic rhinitis that have a family history of atopy is 53% and other atopic comorbid is 37.8%. The result analysis quality of life patients and not patients allergic rhinitis ( $p < 0,01$ ) and quality of life score of allergic rhinitis 64.7 and non allergic rhinitis is 74.7

**Conclusion:** There are differences quality of life medical student with allergic rhinitis than without allergic rhinitis.

**Keywords:** quality of life, allergic rhinitis, ECRHS, SF 36,

## ABSTRAK

### PERBEDAAN KUALITAS HIDUP PENDERITA DAN BUKAN PENDERITA RINITIS ALERGI PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN 2016

Oleh

**EDGAR DAVID SIGARLAKI**

**Latar belakang:** Rinitis alergi merupakan masalah kesehatan dengan gejala hidung dan luar hidung. Gejala yang ditimbulkan oleh penderita rinitis alergi dihubungankan dengan gangguan aktivitas sehari-hari sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kualitas hidup penderita dan bukan penderita rinitis alergi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain belah lintang. Subjek penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2014-2016 sebanyak 182 responden yang mengisi dua buah kuesioner yaitu ECRHS untuk menilai rinitis alergi dan SF 36 untuk menilai kualitas hidup. Analisis hasil menggunakan uji t tidak berpasangan untuk mengetahui perbedaan kualitas hidup.

**Hasil:** Penderita rinitis alergi lebih banyak pada perempuan 76,8%. Penderita rinitis alergi yang mempunyai riwayat atopi keluarga 53% dan atopi pribadi lain 37,8%. Didapatkan analisis kualitas hidup penderita rinitis alergi dan bukan rinitis alergi ( $p < 0,01$ ) dengan rerata skor kualitas hidup penderita rinitis alergi 64,7 dan bukan penderita rinitis alergi 74,7.

**Kesimpulan:** Terdapat perbedaan kualitas hidup penderita dan bukan penderita rinitis alergi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

**Kata kunci:** kualitas hidup, rinitis alergi, ECRHS, SF 36,

**Judul Skripsi**

**: PERBEDAAN KUALITAS HIDUP PENDERITA  
DAN BUKAN PENDERITA RINITIS ALERGI  
PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN 2016**

**Nama Mahasiswa**

**: Edgar David Sigarlaki**

**No. Pokok Mahasiswa**

**: 1318011060**

**Program Studi**

**: Pendidikan Dokter**

**Fakultas**

**: Kedokteran**

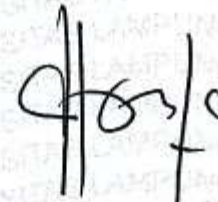
**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**



**Dr. Makhlis Imanto, SKed., M.Kes., Sp.THT-KL**

**NIP. 197802272003121001**



**Dr. Dyah Wulan S.R. Wardani, SKM., M.Kes**

**NIP. 197206281997022001**

**2. Dekan Fakultas Kedokteran**



**Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA**

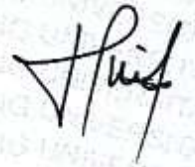
**NIP. 197012082001121001**



**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

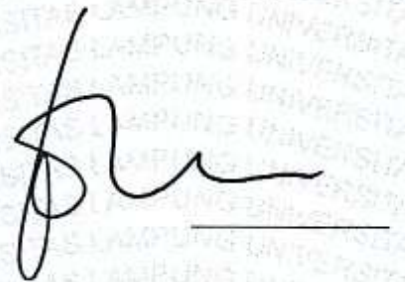
**Kena : dr. Mukhlis Imanto, S.Ked., M.Kes., Sp.THT-KL**



**Sekretaris : Dr. Dyah Wulan S.R.Wardani, SKM., M.Kes**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. dr. Asep Sukohar, S.Ked., M.Kes**



**2. Dekan Fakultas Kedokteran**



**Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA...**  
NIP 197012082001121001

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Januari 2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa :

1. Skripsi dengan judul **“Perbedaan Kualitas Hidup Penderita Dan Bukan Penderita Rinitis Alergi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Tahun 2016”** adalah hasil karya sendiri dan tidak ada penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah atau yang disebut plagiarisme
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, Januari 2017  
Pembuat Pernyataan



**Edgar David Sigarlaki**

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Jakarta pada tanggal 19 Mei 1994, merupakan anak kedua dari dua bersaudara, dari Ayahanda Herke Sigarlaki dan Ibunda Titiek Purwantini.

Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) diselesaikan di TK Sang Timur Pondok Gede, Bekasi pada tahun 2000, Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDK 4 BPK Penabur Jakarta pada tahun 2006, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMPK 5 BPK Penabur Jakarta pada tahun 2009, Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMAN 71 Jakarta pada tahun 2012, dan pernah berkuliah di Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto, Jawa Tengah sampai dengan tahun 2013.

Tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung lewat jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjadi mahasiswa penulis pernah mendapatkan penghargaan mengikuti Program Kreatifitas Mahasiswa (PKM) dibidang gagasan tertulis (PKM-GT) tahun 2015. Penulis aktif pada organisasi PMPATD Pakis Rescue Team sebagai anggota Divisi Organisasi, organisasi BEM Fakultas Kedokteran Universitas Lampung sebagai anggota Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Organisasi (PSDMO) dan sebagai Koordinator Umum Permako



Medis pada tahun 2015-2016. Selain itu, penulis juga merupakan salah satu anggota tim Asisten Dosen Histologi pada tahun 2014-2016.

*"Tetapi carilah dahulu Kerajaan Allah dan kebenarannya, maka semuanya itu akan ditambahkan kepadamu."*

*Matius 6:33*

*"Percayalah kepada TUHAN dengan segenap hatimu, dan janganlah bersandar pada pengertianmu sendiri."*

*Amsal 3:5*

*"Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur."*

*Filipi 4:6*

## SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala kasih, karunia, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan Kualitas Hidup Penderita Dan Bukan Penderita Rinitis Alergi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Tahun 2016”.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan, bantuan, dorongan, saran, bimbingan dan kritik dari berbagai pihak. Maka dengan segenap kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P., selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. dr. Mukhlis Imanto, S.Ked., M.Kes., Sp.THT-KL selaku Pembimbing Satu atas kesediaannya untuk meluangkan banyak waktu, membimbing, memberikan nasihat, saran, dan kritik yang bermanfaat dalam proses penyelesaian skripsi ini;

4. Dr. Dyah Wulan S.R.Wardani, SKM., M.Kes selaku Pembimbing Kedua atas kesediaannya untuk meluangkan waktu, memberikan nasihat, membimbing, memberikan nasihat, saran, dan kritik yang bermanfaat dalam proses penyelesaian skripsi ini;
5. Dr. dr. Asep Sukohar, S.Ked., M.Kes. selaku Penguji Utama pada Ujian Skripsi, terima kasih atas bimbingan, waktu, ilmu dan saran-saran yang telah banyak diberikan;
6. dr. Dwita Oktaria, S.Ked., M.Pd.Ked selaku Pembimbing Akademik atas bimbingan, nasihat, saran dan kritik yang bermanfaat selama perkuliahan di Fakultas Kedokteran ini;
7. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Kedokteran Unila atas bimbingan, ilmu, dan waktu, yang telah diberikan dalam proses perkuliahan. yang telah membantu, memberikan waktu dan tenaga serta kesabarannya selama dalam proses penyelesaian penelitian ini;
8. Terima kasih teruntuk Ayahku dr. Herke Sigarlaki, MKM dan Ibuku dr. Titiek Purwantini, kakakku Daniel William Hertian Sigarlaki, S.KG, dan seluruh keluarga besar yang teramat sangat saya cintai dan sayangi atas doa, perhatian, semangat, kesabaran, kasih sayang, dan dukungan yang selalu mengalir setiap saat.
9. Seluruh keluarga besar Permako Medis, terkhusus teman-teman Permako Medis 2013 (Widya, Christine, Erisa, Romanna, Desindah, Dear, Rachel, Dea, Serafina, Irfan dan Bisart) dan adik-adik (Rian, Yosua, William, Harry, Grace, Febe, Karen, Olivia, Renti, Gita, Lidya, Christi, Celine,



Efry, Semadela, Nicholas dan Josi) yang telah mendukung, memberikan motivasi, membantu , serta nasihat dan terimakasih juga sudah menjadi tempat berbagi suka duka dan berdoa bersama selama ini

10. Teman-teman angkatan 2013 yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih atas kebersamaan, keceriaan, kekompakan kebahagiaan selama 3,5 tahun perkuliahan ini, semoga kelak kita bisa menjadi dokter yang melayani dengan sepenuh hati dan berguna bagi negara;
11. Adik-adik angkatan 2014, 2015, dan 2016 terimakasih atas dukungan, doa dan bantuannya dalam menjadi responden penelitian.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan baru kepada setiap orang yang membacanya. Terima kasih.

Bandar Lampung, Januari 2017

Penulis

**Edgar David Sigarlaki**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	6
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Rinitis Alergi .....	7
2.1.1. Definisi .....	7
2.1.2. Etiologi.....	7
2.1.3. Patofisiologi.....	8
2.1.4. Gejala Klinis .....	9
2.1.4.1. Bersin .....	9
2.1.4.2. <i>Watery Rhinorrhea</i> .....	9
2.1.4.3. Pembengkakan Mukosa Hidung .....	10
2.1.5. Klasifikasi .....	10
2.1.5.1. Berdasarkan Waktu .....	10
2.1.5.2. Berdasarkan Gejala .....	10
2.1.5.3. Berdasarkan Tingkat Keparahan .....	11
2.1.5.4. Berdasarkan Sifat Berlangsungnya .....	11
2.1.6. Faktor Risiko.....	12
2.1.7. Diagnosis .....	13
2.1.7.1. Anamnesis .....	13
2.1.7.2. Pemeriksaan Fisik .....	14
2.1.7.3. Pemeriksaan Penunjang .....	14
2.1.8. Penatalaksanaan .....	15

2.1.8.1. Terapi Non Farmakologis .....	16
2.1.8.2. Terapi Farmakologis .....	16
2.1.9. Komplikasi .....	20
2.1.9.1. Polip Hidung .....	20
2.1.9.2. Otitis Media .....	21
2.1.9.3. Rinosinusitis .....	21
2.1.9.4. Asma Bronkial .....	21
2.2. Kuisioner ECRHS .....	21
2.3. Kualitas Hidup .....	22
2.3.1. Definisi .....	22
2.3.2. Kualitas Hidup Terkait Kesehatan .....	23
2.4. Kualitas Hidup Penderita Rinitis Alergi .....	24
2.5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Penderita Rinitis Alergi .....	25
2.6. Pengukuran Kualitas Hidup Penderita Rinitis Alergi .....	25
2.7. Kerangka Penelitian .....	29
2.7.1. Kerangka Teori .....	29
2.7.2. Kerangka Konsep.....	30
2.8. Hipotesis.....	30

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Desain Penelitian.....	31
3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	31
3.3. Subjek Penelitian .....	31
3.3.1. Populasi Penelitian .....	31
3.3.2. Sampel Penelitian .....	31
3.3.3. Besar Sampel .....	32
3.3.4. Teknik <i>Sampling</i> .....	33
3.4. Identifikasi Variabel Penelitian .....	34
3.4.1. Variabel Terikat .....	34
3.4.2. Variabel Bebas .....	34
3.5. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	35
3.6. Alat Penelitian .....	36
3.7. Cara Kerja .....	36
3.8. Alur Penelitian .....	37
3.9. Teknik Analisis Data .....	37
3.10. Etika Penelitian .....	38

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Penelitian .....	39
4.1.1. Lokasi Penelitian .....	39
4.1.2. Uji Normalitas .....	39
4.1.3. Distribusi Frekuensi Rinitis Alergi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40
4.1.4. Distribusi Frekuensi Rinitis Alergi Berdasarkan Riwayat Keluarga.....	40
4.1.5. Distribusi Frekuensi Rinitis Alergi Berdasarkan Komorbid .....	41

4.1.6. Rerata Skor Kualitas Hidup Penderita dan Bukan Penderita Rinitis Alergi .....	42
4.1.7. Perbedaan Kualitas Hidup Penderita dan Bukan Penderita Rinitis Alergi .....	42
4.2. Pembahasan .....	43

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Simpulan.....	48
5.1.1. Simpulan Umum .....	48
5.1.2. Simpulan Khusus.....	48
5.2. Saran.....	49

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
-----------------------------	-----------

## **DAFTAR LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional Variabel .....	35
2. Uji Normalitas .....	39
3. Distribusi Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Penderita Rinitis Alergi Berdasarkan Jenis Kelamin .....	40
4. Distribusi Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Penderita Rinitis Alergi Berdasarkan Riwayat Keluarga yang Memiliki Penyakit Atopi	41
5. Distribusi Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Penderita Rinitis Alergi Berdasarkan Komorbid Penyakit Atopi Lain .....	41
6. Rerata Skor Kualitas Hidup Penderita dan Bukan Penderita Rinitis Alergi .....	42
7. Perbedaan Kualitas Hidup Penderita dan Bukan Penderita Rinitis Alergi .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Fase Awal Dan Akhir Patofisiologi Rinitis Alergi.....	9
2. Kerangka Teori.....	29
3. Kerangka Konsep .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :

1. Lembar Persetujuan Etik
2. Surat Izin Melakukan Penelitian
3. Lembar Informasi Penelitian
4. Lembar *Inform Consent*
5. Kuesioner *European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)*
6. Kuesioner Kualitas Hidup Kesehatan *Short Form 36 (SF-36)*
7. Hasil Analisis Data Univariat
8. Hasil Uji Normalitas dan Analisis Bivariat

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Rinitis alergi adalah gejala gangguan hidung yang diinduksi paparan alergen yang dimediasi oleh IgE radang selaput hidung (Bachert, 2008). Pada tahun 1929 didefinisikan tiga tanda kardinal gejala rinitis alergi, yaitu: bersin, hidung tersumbat dan ingus encer. Gejala lain yang mungkin juga terjadi adalah *sefalgia*, *hiposmia* dan beberapa gejala konjungtiva. Berdasarkan sifat berlangsungnya, dahulu rinitis alergi dibedakan menjadi dua macam, yaitu rinitis alergi musiman (*seasonal, hay fever, polinosis*) dan rinitis alergi sepanjang tahun (*perennial*) (Soepardi, 2012). Namun sekarang rinitis alergi berdasarkan rekomendasi WHO Initiative (*Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*) ARIA diklasifikasikan berdasarkan sifat berlangsungnya menjadi *intermiten* (kadang-kadang) dan *persisten* (menetap). Untuk derajat berat ringannya dibedakan menjadi ringan dan sedang-berat (Soepardi, 2012).

*World Allergy Organization* (WAO) tahun 2011 menyebutkan bahwa sekitar 10-30% seluruh populasi dunia mengalami rinitis alergi dan prevalensinya meningkat (Fauzi, 2010). *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma* (ARIA) juga menyebutkan bahwa prevalensi rinitis alergi di dunia sekitar 600 juta pasien rinitis alergi (Bachert, 2008). Sedangkan menurut *European*



*Academy Of Allergy And Clinical Immunology (EAACI)* tahun 2015 prevalensi populasi dunia yang mengalami rinitis alergi sekitar 40% (Akdis, 2015).

Dilaporkan rinitis alergi menyerang 10-30% orang dewasa dan 40% anak-anak di dunia (Makatsori, 2014). Prevalensi rinitis alergi di beberapa wilayah dunia menggunakan metode *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) menunjukkan data sebagai berikut Amerika Serikat 12-30%, China 1,6-43%, Turki 2,9-37,7%, Amerika Latin 5,5-45,1%, Eropa 23-30%, Afrika 7,2-54,1%, Australia 12-41,3% dan Asia Tenggara 5,5-44,2%. Sedangkan untuk prevalensi rinitis alergi untuk dewasa yang dikelola oleh *European Community Respiratory Health Survey* (ECRHS) menunjukkan data untuk Negara China 8,7-24,1% dan Negara Turki 11,4-22,7% (Akdis *et al.*, 2015). *European Community Respiratory Health Survey* (ECRHS) dan *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) merupakan organisasi dunia yang melakukan studi mengenai rinitis alergi dengan menggunakan kuisioner yang telah distandardisasi (Abong, 2012).

Banyak negara berkembang seperti Indonesia, rinitis alergi telah mengalami peningkatan baik pada orang dewasa maupun anak-anak (Passali *et al.*, 2003). Berdasarkan penelitian oleh Nurcahyo dan Eko (2009), prevalensi rinitis alergi di Indonesia mencapai 1,5-12,3% dan cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Sementara itu, data menunjukkan bahwa 64,6% dari pasien rinitis alergi yang mengunjungi departemen

otolaringologi-kepala dan bedah leher di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung (Fauzi, 2015). Penelitian lain menyebutkan pada 167 kasus rinitis alergi di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung didapatkan hasil 52,7% penderita berusia 18-34 tahun dan 53,3% bekerja sebagai mahasiswa (Moeis, 2014).

Tidak seperti banyak penyakit lainnya dimana pengobatan berfokus pada mencegah kematian atau morbiditas kedepan, tujuan pengobatan rinitis alergi untuk meningkatkan kesejahteraan pasien atau kualitas hidupnya. Namun akhir-akhir ini pengobatan rinitis alergi berfokus pada perbaikan gejala tanpa banyak fokus kepada kesejahteraan pasien. Sejak tahun 1990-an telah ada peningkatan tren menilai dampak dari rinitis alergi kepada kualitas hidup dari individu dengan rinitis alergi. Sekarang, diakui bahwa rinitis alergi memiliki dampak signifikan pada kualitas hidup (Meltzer dan Diego, 2011).

Kualitas hidup menurut *World Health Organization* (WHO) adalah persepsi individu mengenai posisi dari kehidupannya dilihat dari konteks budaya dan sistem nilai yang ada di tempat mereka tinggal dan hubungannya terhadap tujuan, harapan, standar dan perhatian mereka. Istilah hubungan kesehatan dengan kualitas hidup oleh WHO pada tahun 1948 kebanyakan mengacu pada definisi sehat WHO yaitu suatu keadaan sejahtera yang meliputi fisik, mental dan sosial yang tidak hanya bebas dari penyakit atau kecacatan (Henrique, 2009).

Walaupun rinitis alergi bukan merupakan penyakit yang mengancam hidup, rinitis alergi dapat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya secara signifikan (Kamel *et al.*, 2015). Selain itu, berdasarkan penelitian mengenai kualitas hidup atau *Health Related Quality of Life* (HRQL) apabila rinitis alergi terjadi pada usia dewasa muda tentunya akan mempengaruhi tingkat produktivitas penderitanya dan menurunnya prestasi belajar (Sansone dan Lori, 2011).

Dengan mengetahui banyaknya penderita rinitis alergi pada mahasiswa sebesar 41,4% (Junaedi, 2015), peneliti ingin mengetahui perbedaan kualitas hidup penderita rinitis alergi dan bukan penderita rinitis alergi dan juga karakteristik (jenis kelamin, riwayat atopi keluarga dan riwayat atopi pribadi) rinitis alergi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Pemilihan mahasiswa Fakultas Kedokteran sebagai populasi penelitian karena rata-rata usianya adalah 16-21 tahun yang merupakan kelompok usia dengan kejadian rinitis alergi terbesar di dunia (Javed Sheikh, 2012).

Oleh karena itu, penelitian ini dirasa penting karena semakin banyaknya penderita rinitis alergi di dunia bahkan Indonesia, terutama penderita usia dewasa muda yang bekerja sebagai mahasiswa. Dimana kelompok usia tersebut paling banyak menderita rinitis alergi dan dapat mengganggu kualitas hidupnya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka didapatkan rumusan masalah, yaitu: Apakah ada perbedaan kualitas hidup pada penderita dan bukan penderita rinitis alergi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Tahun 2016 ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui perbedaan kualitas hidup pada penderita dan bukan penderita rinitis alergi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Tahun 2016.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik (jenis kelamin, riwayat atopi keluarga dan riwayat atopi pribadi) pada penderita rinitis alergi.
- b. Mengetahui kualitas hidup penderita rinitis alergi.
- c. Mengetahui kualitas hidup bukan penderita rinitis alergi.
- d. Mengetahui perbedaan kualitas hidup antara penderita rinitis alergi dengan bukan penderita rinitis alergi.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Bagi Masyarakat**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat mengenai perbedaan kualitas hidup penderita dan bukan penderita rinitis alergi.

### **1.4.2. Bagi Peneliti**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai gambaran kualitas hidup penderita rinitis alergi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan menyediakan data bagi penelitian lanjutan mengenai kualitas hidup rinitis alergi.

### **1.4.3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu sumber informasi untuk pengembangan penelitian selanjutnya, terutama mengenai rinitis alergi.

### **1.4.4. Bagi Ilmu Pengetahuan Kesehatan**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperluas informasi kesehatan mengenai rinitis alergi, terutama kualitas hidup penderita rinitis alergi.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Rinitis Alergi**

#### **2.1.1. Definisi**

Rinitis alergi merupakan penyakit alergi tipe I pada mukosa hidung yang ditandai dengan bersin berulang, *rhinorrhea* dan hidung tersumbat (Okubo, 2014). Rinitis alergi adalah gangguan inflamasi kronik pada hidung (Kamel, 2015).

#### **2.1.2. Etiologi**

Rinitis Alergi adalah penyakit inflamasi yang disebabkan oleh reaksi alergi pada pasien atopi yang sebelumnya sudah tersensitasi dengan alergen yang sama. Alergen yang biasanya menimbulkan reaksi alergi adalah alergen inhalan yang masuk bersama udara pernafasan misalnya: tungau, debu rumah (*D. pteronyssinus*, *D. farinae*, *B. tropicalis*), kecoa, serpihan epitel kulit binatang (kucing dan anjing), rerumputan (*Bermuda grass*) dan jamur (*Aspergillus*, *Alternaria*) (Soepardi, 2012).

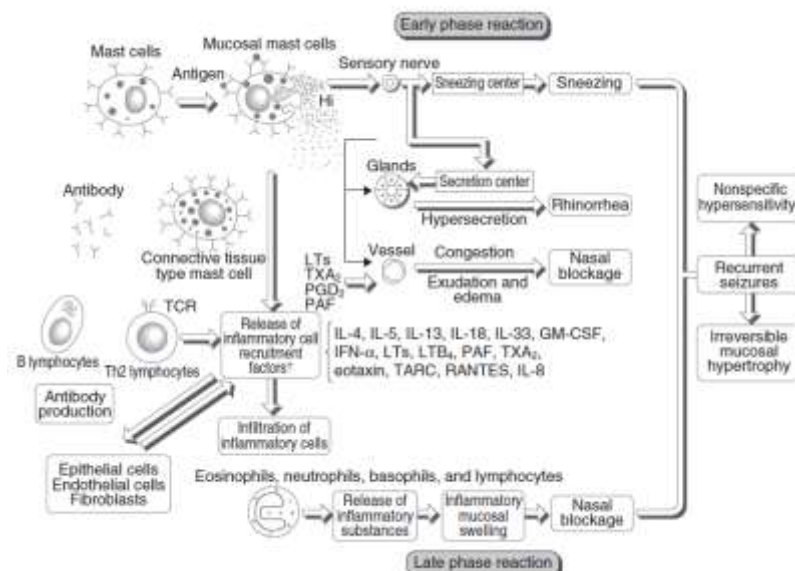
### 2.1.3. Patofisiologi

Ada berbagai macam diatesis mengenai sensitasi rinitis alergi, namun mekanismenya belum sepenuhnya dikenal. Faktor genetik dan produksi antibodi Imunoglobulin E (IgE) adalah yang paling penting. Sebagai respon masuknya antigen ke dalam membran mukosa, antibodi IgE diproduksi di mukosa hidung dan jaringan limfatik regional. Kebanyakan antigen-antigen inhalan, yaitu: *dermatophagoides* (debu rumah), serbuk sari (pohon, rumput dan gulma), jamur dan hewan peliharaan. Dari semua itu, *dermatophagoides* dan serbuk sari yang paling sering menyebabkan rinitis alergi.

Pada individu yang telah tersensitasi, alergen yang telah dihirup mukosa hidung masuk melalui sel epitel dan berikatan dengan antibodi IgE di sel mast yang tersebar di seluruh mukosa hidung. Mediator kimia seperti histamin dan leukotrien dilepaskan dari sel mast sebagai reaksi ikatan antibodi-antigen. Hal tersebut mengiritasi ujung saraf sensorik dan pembuluh darah mukosa hidung sehingga menyebabkan bersin, *rhinorrea* dan pembengkakan mukosa hidung (hidung tersumbat).

Berbagai sel inflamasi, seperti eosinofil yang teraktivasi, menginfiltrasi mukosa hidung yang terpapar antigen sebagai respon terhadap sitokin, mediator kimia dan kemokin. Leukotrien yang diproduksi oleh sel-sel inflamasi ini menyebabkan pembengkakan mukosa hidung.

Fase ini merupakan fase akhir yang terjadi selama 6-10 jam setelah paparan dengan antigen (Okubo, 2014).



**Gambar 1.** Fase awal dan akhir patofisiologi rinitis alergi (Okubo, 2014)

## 2.1.4. Gejala Klinis

### 2.1.4.1. Bersin

Bersin disebabkan oleh iritasi histamin pada saraf sensorik (trigenimus) di mukosa hidung yang ditransmisikan ke pusat bersin medulla oblongata. Efek iritan dari histamin pada saraf sensorik dipicu oleh alergi yang menyebabkan bersin (Okubo, 2014).

### 2.1.4.2. Watery Rhinorrhea

Iritasi saraf sensorik pada mukosa hidung menyebabkan eksitasi saraf parasimpatis dan menyebabkan refleks bersin.



Hal ini memicu pelepasan asetilkolin oleh saraf parasimpatis. Histamin bekerja langsung di pembuluh mukosa hidung menyebabkan kebocoran plasama (Okubo, 2014).

#### **2.1.4.3. Pembengkakan Mukosa Hidung**

Mukosa hidung bengkak disebabkan oleh edema interstisial mukosa hidung karena kebocoran plasama dan sumbatan dari pembuluh mukosa hidung (Okubo, 2014).

### **2.1.5. Klasifikasi**

#### **2.1.5.1. Berdasarkan Waktu**

Berdasarkan waktu munculnya gejala, rinitis alergi dibagi menjadi dua, yaitu *perennial* atau sepanjang tahun dan *seasonal* atau musiman (Okubo, 2014). Rinitis alergi *perennial* paling banyak disebabkan oleh alergen dalam rumah seperti debu, jamur, serangga (kecoa) dan kutu hewan. Rinitis alergi *seasonal* atau musiman berhubungan dengan berbagai alergen diluar ruangan seperti serbuk sari atau jamur (Bousquet *et al.*, 2008).

#### **2.1.5.2. Berdasarkan Gejala**

Rinitis alergi dapat dibagi berdasarkan gejala yang dominan timbul pada pasien, yaitu: bersin, hidung tersumbat dan

kombinasi keduanya (Okubo, 2014).

### **2.1.5.3. Berdasarkan Tingkat Keparahan**

Menentukan derajat keparahan berdasarkan gejala, hasil uji tes, dan inspeksi dari mukosa hidung. Secara umum, tingkat keparahan berdasarkan gejala yang sering timbul (Okubo, 2014). Berdasarkan tingkat keparahan gejala dibagi menjadi ringan (*mild*) dan sedang-berat (*moderate-severe*) (Bousquet *et al.*, 2008).

Pada kelompok gejala ringan (*mild*), pasien ditemui dengan tidur normal, aktivitas sehari-hari normal, saat olahraga dan santai normal, bekerja dan sekolah normal dan tidak ada keluhan yang mengganggu. Pada kelompok gejala sedang-berat (*moderate-severe*) bila terdapat satu atau lebih dari gangguan tersebut diatas (Soepardi, 2012).

### **2.1.5.4. Berdasarkan Sifat Berlangsungnya**

WHO merekomendasikan pembagian rinitis alergi menjadi dua bagian, yaitu: *intermittens* (kadang-kadang) dan *persisten* (menetap). *Intermittens* berarti bahwa gejala yang ditemukan kurang dari 4 hari setiap minggunya dan atau kurang dari 4 minggu.

*Persisten* berarti ditemukannya gejala-gejala lebih dari 4 hari setiap minggunya dan lebih dari 4 minggu (Bousquet, 2008).

## **2.1.6. Faktor Risiko**

### **2.1.6.1. Riwayat Atopi Dalam Keluarga**

Atopi adalah kecenderungan untuk menjadi peka dan menghasilkan IgE antibodi sebagai respon terhadap paparan oleh alergen. Manifestasi klinis yang paling sering muncul pada individu atopi adalah rinitis alergi, asma bronkial, dermatitis atopik dan alergi makanan (Nurjannah, 2011).

Riwayat keluarga merupakan salah satu faktor risiko kejadian rinitis alergi. Perkembangan sistem imun dimuali sejak dalam kandungan, tidak berbeda halnya dengan kepekaan sistem imun menghadapi alergen oleh sistem imun orang tua. Hal ini dihubungkan dengan kromosom 5q (Kholid, 2014). Keluarga atopi mempunyai prevalensi lebih besar daripada nonatopi (Nurjannah, 2011). Jika salah satu orang tua mengalami alergi maka anaknya memiliki kecenderungan 25-40% akan mengalami alergi pula. Namun jika kedua orang tuanya mengalami alergi maka makin meningkat risiko anaknya mengalami alergi pula, yaitu 50-70% (Kholid, 2014).

### **2.1.6.2. Riwayat Atopi Pribadi**

Riwayat atopi yang diderita oleh seseorang akan meningkatkan risiko terjadinya penyakit alergi lain, termasuk rinitis alergi. Sekitar 40% pasien rinitis alergi akan mengalami asma, begitu pula sekitar 70% pasien asma akan memiliki penyakit rinitis alergi (Kholid, 2014).

Riwayat asma dan kejadian rinitis alergi dihubungkan dengan kejadian alergi kronik pada sistem pernafasan, dimana asma merupakan alergi kronik pada sistem pernafasan bagian bawah dan rinitis alergi merupakan bagian dari kelainan alergi sistem pernafasan bagian atas (Del Rio *et al.*, 2007).

## **2.1.6. Diagnosis**

Diagnosis rinitis alergi ditegakan berdasarkan :

### **2.1.6.1. Anamnesis**

Anamnesis sangat penting, karena sering kali serangan tidak terjadi dihadapan pemeriksa. Hampir 50% diagnosis dapat ditegakan dari anamnesis saja (Soepardi, 2012). Riwayat klinis sangat penting untuk diagnosis yang akurat dari rinitis alergi dan untuk menilai tingkat keparahan dan respon terhadap pengobatan. Penderita rinitis alergi akan bersin, *rhinorhea anterior* dan yang sangat sering adalah sumbatan hidung. Ini biasanya gejala yang paling mengganggu pada pasien

rinitis alergi (Bousquet *et al.*, 2008). Gejala lain adalah keluar ingus encer dan banyak, hidung dan mata gatal, yang kadang-kadang disertai dengan banyak air mata yang keluar (lakrimasi) (Soepardi, 2012).

#### **2.1.6.2. Pemeriksaan Fisik**

Pada rinoskopi anterior tampak mukosa edema, basah, berwarna pucat atau *livid* disertai adanya sekret encer yang banyak. Pada anak terdapat tanda khas lain seperti bayangan gelap di kelopak mata bawah disebut *allergic shiner*, garis pada kulit di kelopak mata bawah disebut *Dennie Morgan Line*, garis melintang di *dorsum nasi* sepertiga bawah disebut *allergic crease*, kebiasaan anak menggosok-gosok hidung karena gatal dengan punggung tangan disebut *allergic salute*, permukaan dinding faring posterior kasar disebut *cobblestone appearance*, permukaan lidah sebagian licin sebagian kasar disebut *geographic tongue* dan *facies adenoid* (Soepardi, 2012).

#### **2.1.6.3. Pemeriksaan Penunjang**

- a. Pemeriksaan darah tepi untuk menghitung eosinofil dan didapatkan normal atau meningkat (Soepardi, 2012).
- b. *Nasal smear* menunjukkan peningkatan eosinofil yang tinggi

pada rinitis alergi (Vinka, 2014).

- c. Uji alergi pada kulit atau serum alergen-antibody spesifik Immunoglobulin E (IgE) membantu identifikasi alergen spesifik (Okubo, 2014).
- d. *Radio Imunno Sorbent Test* (RAST) atau *Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay Test* (ELISA) merupakan pemeriksaan *in vitro* dan mengukur IgE spesifik (Soepardi, 2012). Pemeriksaan ini cukup sensitif dan spesifik (>85 %), akurat dapat diulang dan bersifat kuantitatif (Lumbanraja, 2007).
- e. Tes provokasi hidung atau *nasal challenge test*. Pemeriksaan ini dilakukan apabila tidak terdapat kesesuaian antara hasil pemeriksaan diagnostik tes kulit dengan gejala klinik. Tes ini menempatkan penderita pada situasi yang berisiko untuk terjadinya alergi (Lumbanraja, 2007). Biasanya uji provokasi untuk debu rumah atau serbuk sari, namun penilaiannya sulit (Okubo, 2014).

### **2.1.7. Penatalaksanaan**

Tujuan utama penatalaksanaan rinitis alergi adalah mengurangi gejala dan memperbaiki *Health Related Quality of Life* (HRQL). Pemilihan terapi dilakukan berdasarkan keparahan gejala, tipe penyakit dan gaya hidup (Okubo, 2011). Secara garis besar penatalaksanaan rinitis alergi menurut ada tiga cara, yaitu: menghindari atau eliminasi alergen dengan

edukasi, farmakoterapi dan imunoterapi (Ghanie, 2007).

### **2.1.7.1. Terapi Non Farmakologis**

#### a. Edukasi

Pasien harus diberi pengetahuan tentang rinitis alergi, perjalanan penyakit, dan tujuan penatalaksanaan. Penatalaksanaan medis bertujuan untuk mengurangi gejala atau mengganggu kerja sistem imun untuk mengurangi hipersensitivitas atau keduanya. Selain itu, pasien juga harus diberikan informasi mengenai keuntungan dan efek samping yang mungkin terjadi untuk mencegah ekspektasi yang salah dan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap obat yang diresepkan.

#### b. Menghindari Alergen Secara Komplit

Terapi yang paling ideal adalah dengan menghindari kontak dengan alergen penyebab (*avoidance*) dan eliminasi.

### **2.1.7.2. Terapi Farmakologi**

#### a. Antihistamin

Antihistamin adalah antagonis histamin reseptor H1 yang bekerja secara inhibisi kompetitif pada reseptor H1 dan merupakan farmakologi yang paling sering dipakai sebagai terapi pertama dalam rinitis alergi (Ghanie, 2007).

Antihistamin dapat mengurangi gejala bersin, rinore dan gatal tetapi hanya mempunyai efek minimal atau tidak efektif untuk mengatasi sumbatan hidung (Bachert *et al.*, 2000). Antihistamin yang ideal harus tidak mempunyai efek antikolinergik, antiserotonin, antiadrenergik tidak melewati sawar darah otak, tidak menyebabkan mengantuk dan mengganggu penampilan psikomotor (Ghanie, 2007).

Antihistamin generasi pertama bersifat lipofilik sehingga dapat menembus sawar darah otak dan plasenta dan mempunyai efek anti kolinergik. Efek samping yang terjadi pada Sistem Saraf Pusat (SSP) adalah rasa mengantuk, lemah, *dizzines*, gangguan kognitif dan penampilan serta efek anti kolinergik seperti mulut kering, konstipasi, hambatan miksi dan glaukoma. yang termasuk kelompok ini adalah difenhidramin, klorfeniramin, hidroksisin, klemastin, prometasin dan siproheptadin (Ghanie, 2007).

Antihistamin generasi kedua lebih bersifat lipofobik sehingga sulit menembus sawar darah otak dan plasenta, bersifat selektif mengikat reseptor H1, tidak mempunyai efek antikolinergik, antiadrenergik dan efek pada SSP sangat minimal sehingga tidak mempengaruhi penampilan. Obat-obatan yang termasuk kelompok ini adalah loratadin, astemizol, azelastin, terfenadin dan cetrisin. Saat ini terdapat dua sediaan antihistamin topikal untuk



rinitis alergi yaitu azelastin dan levocabastin (Ghanie, 2007). Kedua jenis obat ini secara efektif dan spesifik bekerja sebagai H1 reseptor antagonis untuk mengatasi gejala bersin dan gatal pada hidung (Bachert *et al.*, 2008).

b. Dekongestan

Berbagai alfa adrenergik agonis dapat diberikan secara per oral seperti pseudoefedrin, fenilpropanolamin dan fenilefrin. Obat ini secara primer dapat mengurangi sumbatan hidung dan efek minimal dalam mengatasi rinore dan tidak mempunyai efek terhadap bersin, gatal dihidung maupun mata. Obat ini berguna untuk mengatasi rinitis alergi bila dikombinasikan dengan antihistamin. Efek samping dekonjestan oral terhadap SSP adalah gelisah, insomnia, iritabel, sakit kepala, palpitasi, takikardi dan dapat menghambat aliran air seni. Preparat dekonjestan topikal seperti oxymetazolin, fenilefrin, xylometazolin, nafazolin dapat mengatasi gejala sumbatan hidung lebih cepat dibanding preparat oral karena efek vasokonstriksi dapat menurunkan aliran darah ke sinusoid dan dapat mengurangi edema mukosa hidung (Ghanie, 2007).

c. Kombinasi Antihistamin dan Dekongestan

Kombinasi antihistamin dengan dekonjestan banyak digunakan. Tujuan pemberian obat ini dalam satu sediaan seperti loratadin, feksofenadin, dan cetirizin dengan pseudoefedrin 120 mg dapat mengatasi semua gejala rinitis alergi termasuk sumbatan hidung yang tidak dapat diatasi bila hanya menggunakan antihistamin saja (Bachert, 2008).

d. Ipratropium Bromida

Ipratropium bromida topikal merupakan salah satu preparat pilihan dalam mengatasi rinitis alergi. Obat ini merupakan preparat antikolinergik yang dapat mengurangi sekresi dengan cara menghambat reseptor kolinergik pada permukaan sel efektor, tetapi tidak ada efek untuk mengatasi gejala lainnya. Preparat ini berguna pada penderita rinitis alergi dengan rinore yang tidak dapat diatasi dengan kortikosteroid intranasal maupun dengan antihistamin (Bachert, 2008).

e. Sodium Kromoglikat Intranasal

Obat ini mempunyai efek untuk mengatasi bersin, rinore dan gatal pada hidung dan mata, bila digunakan empat kali sehari. Preparat ini bekerja dengan cara menstabilkan membran mastosit dengan menghambat influks ion kalsium sehingga pelepasan mediator

tidak terjadi. Dengan dosis empat kali sehari, kemungkinan kepatuhan penderita berkurang. Obat ini baik sebagai preventif sebelum gejala rinitis alergi muncul pada rinitis alergi musiman (Bachert *et al.*, 2000).

#### f. Kortikosteroid Topikal dan Sistemik

Kortikosteroid topikal diberikan sebagai terapi pilihan pertama untuk penderita rinitis alergi dengan gejala sedang sampai berat dan gejala yang *persisten* (menetap), karena mempunyai efek anti inflamasi jangka panjang. Studi metaanalisis membuktikan, kortikosteroid topikal efektif untuk mengatasi gejala rinitis alergi terutama sumbatan hidung. Preparat yang termasuk kortikosteroid topikal adalah budesonide, beklometason, flunisolide, flutikason, mometason furoat dan triamcinolon acetonide. Kortikosteroid sistemik hanya digunakan untuk terapi jangka pendek pada penderita rinitis alergi berat yang refrakter terhadap terapi pilihan pertama (Bachert *et al.*, 2000).

### **2.1.8. Komplikasi**

Komplikasi rinitis alergi yang sering ialah :

#### **2.1.8.1. Polip Hidung**

Beberapa peneliti mendapatkan bahwa, alergi hidung merupakan salah satu faktor penyebab terbentuknya polip

hidung dan kekambuhan polip hidung (Soepardi, 2012).

#### **2.1.8.2. Otitis Media**

Kondisi ini terjadi karena terdapat sumbatan pada tuba eustachius yang berulang yang biasanya terjadi pada anak-anak (Soepardi, 2012).

#### **2.1.8.3. Rinosinusitis**

Gejala klinis saat rinitis alergi dapat menyebabkan sumbatan pada sinus paranasal yang menyebabkan sinusitis, sehingga menjadi rinosinusitis (Vinka, 2014).

#### **2.1.8.4. Asma Bronkial**

Pasien dengan rinitis alergi menunjukkan kelainan pada saluran napas bagian bawah termasuk perubahan secara fisiologi, histologi dan biokimia. Survei epidemiologi menunjukkan bahwa rinitis alergi merupakan faktor independen untuk terjadinya asma bronkial (Vinka, 2014).

### **2.2. Kuisioner ECRHS**

*Eurepean Community Respiratory Health Survey* (ECRHS) merupakan studi internasional besar mengenai alergi yang telah mempelajari prevalensi asma dan rinitis alergi di seluruh dunia terutama wilayah asia pasifik melalui

standar kuisioner. Tujuan kuisioner ECRHS ini salah satunya adalah untuk mengetahui prevalensi dari penyakit alergi khususnya rinitis alergi pada dewasa (Burney, 2014).

Identifikasi individu dengan gejala rinitis alergi mengandalkan jawaban dari kuisioner ECRHS. Hal ini dibuktikan dengan korelasi erat dengan uji positif tes kulit yang merupakan *gold standard* atau baku emas pemeriksaan rinitis alergi (Leynaert, 2000; Ellwood, 2000). Berdasarkan penelitian sebelumnya, kuisioner ECRHS memiliki sensitivitas 89% dan spesifisitas 96%-98% (Song *et al.*, 2015).

## **2.3. Kualitas Hidup**

### **2.3.1. Definisi**

Kualitas hidup adalah konsep multi level dan amorf dan populer sebagai titik akhir dari evaluasi kebijakan publik. (misalnya hasil perawatan kesehatan dan sosial). Kualitas hidup telah didefinisikan secara makro (kemasyarakatan dan objektif) dan mikro (individu dan subjektif). Konsep kualitas hidup terdahulu mencakup pendapatan, pekerjaan, tempat tinggal, pendidikan, serta keadaan kehidupan dan lingkungan lainnya. Konsep sekarang mencakup persepsi terhadap semua aspek kualitas hidup, pengalaman, nilai-nilai individu serta mencakup hal-hal terkait indikator seperti kesejahteraan, kebahagiaan, dan kepuasan hidup (Brown, 2004).

Menurut *Center For Disease Control and Prvention* (CDC), kualitas hidup adalah sebuah konsep multidimensi yang luas yang mencakup subjektif dari aspek positif dan negatif dari kehidupan. Meskipun kesehatan merupakan salah satu aspek penting dalam kualitas hidup, terdapat juga beberapa aspek lain yang mempengaruhi kualitas hidup seperti budaya, sistem nilai dan spiritualitas (CDC, 2000).

### **2.3.2. Kualitas Hidup Terkait Kesehatan-*Health Related Quality of Life* (HRQL)**

Konsep kualitas hidup terkait kesehatan dan faktor-faktor penentu telah berevolusi sejak 1980an untuk mencakup aspek-aspek kualitas hidup yang dapat jelas terbukti mempengaruhi kesehatan baik fisik maupun mental. Pada tingkat individu, konsep ini mencakup persepsi kesehatan secara fisik dan mental serta korelasinya, termasuk kondisi dan risiko kesehatan, status fungsional, dukungan sosial dan status sosio-ekonomi. Beberapa aspek kesehatan tidak menunjukkan pengaruh langsung terhadap kualitas hidup pada saat penilaian, misalnya penyakit, paparan, predisposisi genetik yang tidak diketahui oleh individu tanpa gejala. Pada tingkat komunitas, kualitas hidup berkaitan dengan kesehatan mencakup sumber daya, kondisi, kebijakan dan praktik yang mempengaruhi persepsi kesehatan dan status fungsional masyarakat (CDC, 2000).

Kualitas hidup berkaitan dengan kesehatan telah diterima sebagai sebuah hasil pengukuran kualitas hidup. Pertanyaan-pertanyaan tentang kesehatan fisik dan mental menjadi komponen penting surveilans kesehatan dan dianggap sebagai indikator yang valid dari penilaian kebutuhan pelayanan dan hasil intervensi. Penilaian status kesehatan yang dilakukan sendiri oleh seseorang merupakan prediktor yang kuat terhadap mortalitas dan morbiditas dibandingkan dengan beberapa pengukuran kesehatan secara objektif (CDC, 2000).

Pengukuran kualitas hidup berkaitan dengan kesehatan dapat membantu menentukan beban penyakit yang dapat dicegah, luka, serta kecacatan. Pengukuran ini dapat memberikan informasi yang bernilai mengenai hubungan kualitas hidup dengan faktor-faktor risikonya. Selain itu, pengukuran ini juga membantu memantau kemajuan pencapaian kesehatan bangsa. Analisis data surveilans kualitas hidup dapat mengidentifikasi subkelompok dengan kesehatan yang relatif kurang baik dan membantu memandu intervensi untuk meningkatkan kesehatan mereka (CDC, 2000).

#### **2.4. Kualitas Hidup Penderita Rinitis Alergi**

Rinitis alergi adalah penyakit alergi yang banyak dijumpai. Rinitis alergi dapat mengakibatkan keterbatasan fungsi dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempengaruhi kualitas hidup penderitanya. Hal ini dapat terjadi pada anak-anak maupun dewasa. Penderita rinitis alergi rentan terhadap

gangguan tidur dan emosional serta gangguan dalam menjalankan aktifitas dan fungsi sosial. Gejala-gejala klasik pada hidung dan gejala non hidung rinitis alergi dinilai mengganggu aktifitas baik di tempat kerja dan di sekolah. Anak dapat mengalami gangguan dalam belajar dan pada orang dewasa dapat mengakibatkan penurunan konsentrasi dan produktifitas (Leynaert, 2000). Aspek-aspek penderita rinitis alergi menunjukkan adanya penurunan kualitas hidup antara lain kualitas tidur yang buruk, kelelahan sepanjang hari, gangguan di sekolah atau di tempat kerja, dan masalah terkait emosional (Ridolo, 2011).

## **2.5. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Penderita Rinitis Alergi**

Rinitis alergi merupakan penyakit yang dapat mengakibatkan gangguan pekerjaan dan aktivitas sekolah sehingga menyebabkan memburuknya kualitas hidup. Kualitas hidup penderita rinitis alergi dapat dipengaruhi oleh berat ringannya gejala yang ditimbulkan rinitis alergi. Derajat beratnya rinitis alergi dibandingkan dengan lama serangan rinitis alergi dalam mempengaruhi kualitas hidup, aktivitas sehari-hari dan penampilan profesional (Camelo Nunes dan Sole, 2010).

## **2.6. Pengukuran Kualitas Hidup Penderita Rinitis Alergi**

Instrumen untuk mengukur kualitas hidup masih terus berkembang. Terdapat keuntungan dan kerugian yang perlu dipertimbangkan dalam memilih instrumen untuk mengukur kualitas hidup seseorang. Kualitas hidup dapat



diukur dengan menggunakan instrumen pengukuran kualitas hidup yang telah teruji dengan baik dan memiliki nilai reliabilitas, sensitifitas dan spesifisitas yang cukup tinggi (Hutasoit, 2001).

Salah satu instrumen umum untuk mengukur kualitas hidup yang cukup banyak digunakan dalam penelitian adalah *The Short-Form-36* (SF 36). Kuesioner SF-36 telah digunakan oleh berbagai studi secara global dan telah terstandarisasi (Fryback, 1993). SF-36 merupakan instrumen umum yang mendeskripsikan kualitas hidup pada populasi orang dewasa dan telah tervalidasi untuk penyakit- penyakit alergi saluran pernafasan (Yepes-Nunez, 2012). Kuesioner SF-36 adalah suatu isian pendek yang berisikan 36 item pertanyaan yang dikembangkan oleh *The Research And Development (RAND) Corporation* Santa Monica sejak tahun 1970. Sebagai instrumen umum, SF-36 dibuat untuk dapat diterapkan secara luas pada berbagai tipe dan beratnya suatu penyakit. Instrumen umum ini berfungsi untuk memantau pasien dengan berbagai kondisi kesehatan untuk selanjutnya dibandingkan dengan status kesehatan pasien dengan kondisi kesehatan yang berbeda dan dibandingkan juga dengan populasi umum (Hutasoit, 2001).

Pengukuran kualitas hidup dengan SF-36 telah didokumentasikan pada hampir 5.000 publikasi. Penelitian mereka mulai diterbitkan pada tahun 1988 sampai tahun 2010 yang didokumentasikan dalam suatu bibliografi instrumen SF-36 di *SF36' user manual*. Terjemahan dari SF-36 telah dipublikasi dan melibatkan peneliti di 22 negara. Setiap pertanyaan kuesioner

yang dipilih juga mewakili beberapa indikator operasional kesehatan, termasuk: perilaku fungsi dan disfungsi, kesusahan dan kesejahteraan, dimana jawaban objektif dan subjektif dinilai valid dan reliabel dalam mengevaluasi diri dari status kesehatan umum. Informasi yang lengkap tentang sejarah dan perkembangan SF-36, psikometri evaluasi, kajian reliabilitas dan validitas, dan data normatif tersedia dalam SF-36 *'user manual'* (Kalantar-Zadeh, 2003).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Simon Salim pada tahun 2015 di Jakarta bahwa kuisioner SF-36 berbahasa Indonesia dapat diterima baik oleh pasien dan bersifat valid-reliabel (Salim, 2015).

Kuesioner SF-36 memiliki 8 skala kelompok yang secara umum menunjukkan 2 penilaian yaitu komponen kesehatan fisik dan kesehatan mental. Kuesioner SF-36 mengukur 8 skala kelompok, antara lain (Ware dan Sherbourne, 1992) :

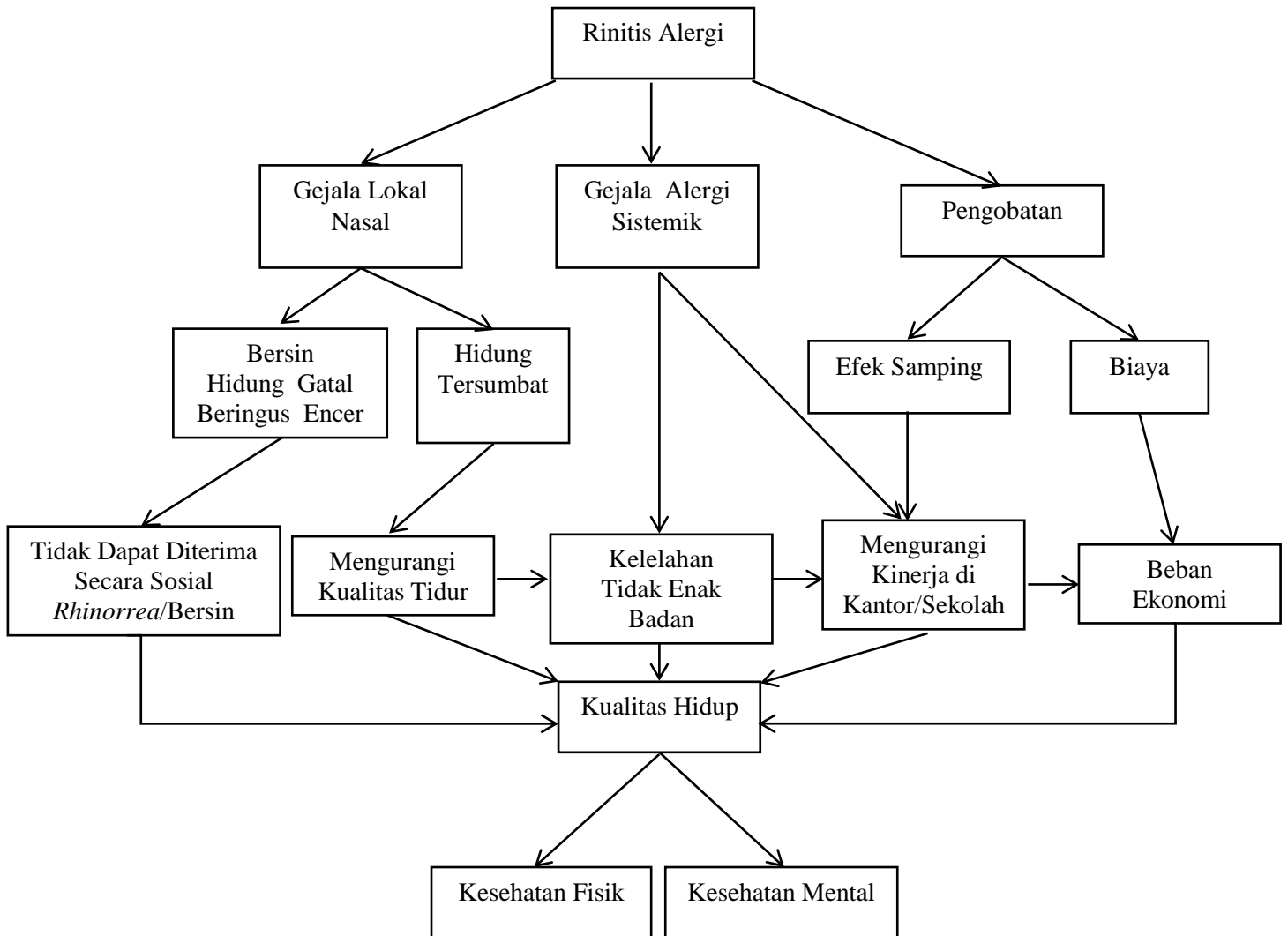
1. Fungsi fisik (*Physical functioning* / PF)
2. Pembatasan aktifitas karena adanya masalah fisik (*Role limitations due to physical health problems* / RP)
3. Nyeri badan (*Body pain* / BP)
4. Fungsi sosial (*Social functioning* / SF)
5. Kesehatan mental secara umum (*General mental health* / MH)
6. Pembatasan aktifitas sosial karena adanya masalah emosional (*Role limitations due to emotional problems* / RE)
7. Vitalitas (*Vitality* / VT)

8. Persepsi terhadap kesehatan secara umum (*General health perceptions / GH*)

Penilaian untuk setiap pertanyaan pada kuesioner SF-36 dapat dengan menggunakan metode RAND. Untuk menilainya dilakukan recoding pada setiap pertanyaan dimana nilai yang tinggi menunjukkan keadaan yang lebih baik. Untuk pertanyaan yang memiliki 2 kategori jawaban diberi kode 0 dan 100, untuk pertanyaan yang memiliki 3 kategori jawaban dikode 0, 50 dan 100, untuk pertanyaan yang memiliki 5 kategori jawaban diberikan kode 0, 25, 50, 75 dan 100, sedangkan untuk pertanyaan yang memiliki 6 kategori jawaban diberikan kode 0, 20, 40, 60, 80 dan 100. Kemudian nilai kode untuk pertanyaan-pertanyaan yang memiliki skala yang sama dijumlahkan kemudian dirata-ratakan. Pengukuran kualitas hidup merupakan pengukuran yang bersifat pribadi pada setiap individu, sehingga akan sulit untuk menyajikan nilai-nilai normatif yang pasti untuk kualitas hidup yang dikategorikan baik dan yang dikategorikan buruk. Persentase skor 0% pada suatu skala menunjukkan kemungkinan kualitas hidup terburuk dan 100% menunjukkan kemungkinan kualitas hidup terbaik. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi skor mengindikasikan kualitas hidup yang lebih baik (Rand Health, 1992). Nilai skor kualitas hidup rata-rata adalah 60, dibawah skor tersebut kualitas hidup dinilai kurang baik dan nilai skor 100 merupakan tingkat kualitas hidup yang sangat baik (Elvina, 2011).

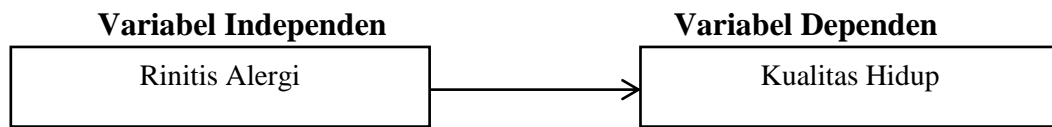
## 2.7. Kerangka Penelitian

### 2.7.1. Kerangka Teori



**Gambar 2.** Kerangka Teori (Larenas-Linnemann,2014)

### 2.7.2. Kerangka Konsep



**Gambar 3.** Kerangka Konsep

### 2.8. Hipotesis

H0 :Tidak terdapat perbedaan kualitas hidup pada penderita rinitis alergi dibandingkan dengan tanpa rinitis alergi

H1 :Terdapat perbedaan kualitas hidup pada penderita rinitis alergi dibandingkan dengan tanpa rinitis alergi

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1. Desain Penelitian**

Penelitian yang dilakukan adalah studi observasi dengan jenis belah lintang (*cross sectional*), dimana pengumpulan data dilakukan dengan cara membagikan kuisioner pada sampel penelitian.

### **3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Waktu : Oktober 2016-Desember 2016

Lokasi : Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

### **3.3. Subjek Penelitian**

#### **3.3.1. Populasi Penelitian**

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung pada bulan Oktober 2016 sampai dengan Desember 2016.

#### **3.3.2. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang memenuhi kriteria inklusi.

#### Kriteria Inklusi

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Unila angkatan 2014-2016
2. Laki-laki dan perempuan

#### Kriteria Eksklusi

1. Tidak bersedia menjadi sampel penelitian

### 3.3.3. Besar Sampling

Perhitungan besar sampel ditentukan berdasarkan uji hipotesis terhadap dua proporsi (Sastro dan Ismael, 2009) dengan rumus :

$$n_1 = n_2 = \left[ \frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right]^2$$

n = Jumlah sampel minimal

$z\alpha$  = Derivat baku alfa (1,96 dengan menggunakan  $\alpha = 0,05$ )

$z\beta$  = Derivat baku beta (0,84 dengan menggunakan  $\beta = 0,2$ )

$P_1$  = Proporsi standar [dari pustaka] (50%)

$P_2$  = Proporsi yang diteliti [*clinical judgement*] (30%)

$P$  = Proporsi total  $\rightarrow \frac{P_1 + P_2}{2}$

$Q$  =  $1 - P$

Kesalahan tipe I ( $\alpha$ ) ditetapkan sebesar 5% karena hipotesis dua arah sehingga  $z\alpha = 1,96$ . Kesalahan tipe II ( $\beta$ ) ditetapkan sebesar 20% maka  $z\beta = 0,84$ .

$$n = \frac{\{(1,96)\sqrt{(2)(0,4)(0,6)} + 0,84\sqrt{(0,5)(0,5) + (0,3)(0,7)}\}^2}{(0,5 - 0,3)^2}$$

$$n = \frac{\{(1,96)\sqrt{0,48} + (0,84)\sqrt{0,46}\}^2}{(0,2)^2}$$

$$n = \frac{\{(1,96)(0,6928) + (0,84)(0,67)\}^2}{(0,2)^2}$$

$$n = \left(\frac{1,3579 + 0,5628}{0,2}\right)^2$$

$$n = \left(\frac{1,9218}{0,2}\right)^2$$

$$n = 92,33$$

$$n \approx 92 \text{ orang}$$

Sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 92 orang; 92 orang untuk yang rinitis alergi dan 92 orang untuk yang tidak rinitis alergi. Jadi sampel minimalnya 184 orang.

### 3.3.4. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara acak atau random (*probability sampling*) sehingga tiap subjek pada populasi terjangkau mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih atau tidak terpilih sebagai sampel penelitian. Metode yang digunakan adalah randomisasi sederhana (*simple random sampling*).



### **3.4. Identifikasi Variabel Penelitian**

#### **3.4.1. Variabel Bebas**

Variabel bebas pada penelitian ini rinitis alergi

#### **3.4.2. Variabel Terikat**

Variabel terikat pada penelitian ini adalah skor kualitas hidup.

### 3.5. Definisi Operasional

**Tabel 1.** Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Rinitis Alergi	Inflamasi dari mukosa hidung akibat paparan yang ditandai dengan bersin-bersin, <i>rhinorrhea</i> , obstruksi pada hidung.	Mengisi kuisioner ECRHS	Kuisioner ECRHS dalam bahasa Indonesia	1.Positif Jika terdapat gejala rinitis alergi berdasarkan kuisioner ECRHS 2.Negatif Jika tidak terdapat gejala rinitis alergi berdasarkan kuisioner ECRHS	Nominal
2	Kualitas Hidup	Persepsi seseorang mengenai kualitas hidupnya yang mencakup dimensi kesehatan fisik dan kesehatan mental.	Mengisi kuisioner SF-36. Recoding setiap pertanyaan, dijumlahkan, lalu diratakan nilai dari setiap pertanyaan	Kuesioner SF-36	Rata-rata skor kualitas hidup	Ratio

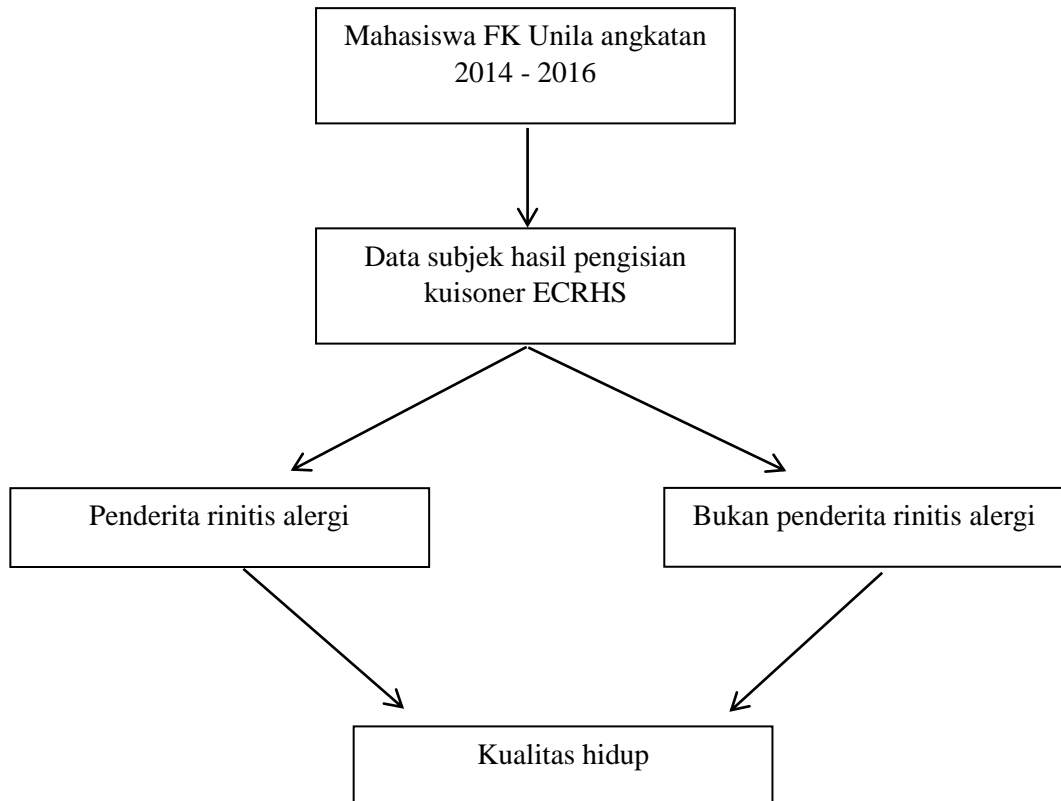
### **3.6. Alat Penelitian**

- a. Formulir persetujuan menjadi sampel penelitian (*inform consent*)
- b. Lembar kuisioner ECRHS yang diterjemahkan ke bahasa Indonesia
- c. Lembar kuisioner kualitas hidup SF-36 diterjemahkan dalam bahasa Indonesia.

### **3.7. Cara Kerja**

Subyek penelitian merupakan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2014-2016 yang diberikan kuisioner ECRHS dan kualitas hidup SF-36. Setelah itu, subjek penelitian dipisahkan antara penderita dan bukan penderita rinitis alergi lalu diambil berdasarkan jumlah sampel minimal antar kedua kelompok secara acak. Akhirnya, dilihat antar skor kualitas hidup rinitis alergi dengan skor kualitas hidup tanpa rinitis alergi apakah ada perbedaan.

### 3.8. Alur Penelitian



### 3.9. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, dilakukan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui karakteristik variabel bebas. Analisis bivariat dilakukan untuk menilai tingkat perbedaan antara variabel bebas dan terikat. Distribusi data dianalisis dengan metode *Kolmogorov-Smirnov* karena sampel data berjumlah lebih dari sama dengan lima puluh. Distribusi data normal dan homogen, maka digunakan uji analisis parametrik *t test independent*.

### **3.10. Etika Penelitian**

Penelitian ini dinyatakan lolos kaji etik berdasarkan surat pernyataan *ethical clearance* dengan nomor 3021/UN.26.8/DL/2016. Surat pernyataan *ethical clearance* untuk penelitian ini diperoleh setelah mengajukan *ethical approval* kepada Komisi Etika Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Simpulan**

##### **5.1.1. Simpulan Umum**

Terdapat perbedaan kualitas hidup antara penderita dan bukan penderita rinitis alergi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung tahun 2016.

##### **5.1.2. Simpulan Khusus**

1. Penderita rinitis alergi lebih banyak pada perempuan (76,8%) dibanding laki-laki. Penderita rinitis alergi yang memiliki riwayat atopi pada keluarga sebesar 53% dan riwayat atopi pribadi 37,8%.
2. Rerata skor kualitas hidup penderita rinitis alergi adalah 67,4.
3. Rerata skor kualitas hidup bukan penderita rinitis alergi adalah 74,4
4. Terdapat perbedaan kualitas hidup penderita dan bukan penderita rinitis alergi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nilai signifikansi sebesar 0,00 ( $p < 0,01$ )

## 5.2. Saran

Dari seluruh proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, maka dapat diberikan beberapa saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Adapun saran tersebut, yaitu:

1. Kepada mahasiswa sendiri agar melakukan penatalaksanaan rinitis alergi yang tepat dengan menghindari alergen dan menjaga kondisi kesehatan guna mencegah penyakit rinitis alergi.
2. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan pemeriksaan lanjutan untuk menegakan diagnosis rinitis alergi dan memperluas penelitian ini, seperti menggunakan sampel anak-anak, orang tua, bahkan usia lanjut

## DAFTAR PUSTAKA

- Abong JM, Kwong SL, Alava HDA, Castor MAR, De Leon J. 2012. Prevalence of allergic rhinitis in filipino adults based on the national nutrition and health survey 2008. *Asia Pacific Association of Allergy Asthma and Clinical Immunology*.2(2):129–35.
- Akdis CA, Hellings PW, Agache I. 2015. Global atlas of allergic rhinitis and chronic rhinosinusitis-EACCI:1–442.
- Bachert C, Jorissen M, Bertrand B, Khaltaev N, Bousquet J. 2008. Allergic rhinitis and its impact on asthma update (ARIA 2008 ). *B-ENT*:253–57.
- Bachert C *et al.*, 2000. Consensus statement on the treatment of allergic rhinitis. *allergy*.55(4):116-34
- Bousquet J *et al.*, 2008. Allergic rhinitis and its impact on asthma (aria) 2008 update (in collaboration with the world health organization, ga2len and allergen). *Allergy European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 63(86):8–160.
- Bousquet J, Bullinger M, Fayol C, Marquis P, Valentin B, Burtind B. 1994. Assessment of quality of life in patients with perennial allergic rhinitis with the french version of the SF-36 health status questionnaire. *J Allergy Clin Immunol*. 94(2):182-88.
- Brown J, Bowling A, Flynn T. 2004. Models of quality of life : a taxonomy , overview and systematic review of the literature review. *Review Literature And Arts Of The Americas*:1–111.
- Burney P, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D. 2014. ECRHS european community respiratory health survey. *Eur Respir J*.10(7):954-60.
- Camelo-Nunes C, Sole D. 2010. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida. *J Bras Pneumol*.36(1):124–33.



- Centers for Disease Control and Prevention. 2000. Measuring healthy days. Population Assessment of Health-Related Quality of Life:1-40.
- Davila I. *et al.*, 2009. Genetic aspects of allergic rhinitis. *J Investig Allergol Clin Immunol*.19(1):25–31.
- Del Rio BE. *et al.*, 2007. Factors associated with allergic rhinitis in children from northern mexico city. *J Investig Allergol Clin Immunol*.17(2):77–84.
- Dorland. 1998. Kamus Saku Kedokteran. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Clayton TO, Stewart AW. 2000. Phase three manual: international study of asthma and allergies in childhood:1-94
- Elvina M. 2011. Skoring kualitas hidup ibu post partum berdasarkan faktor-faktor demografi ibu yang diukur dengan kuesioner short form-36 [tesis]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- 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.
- Fryback DG. 1993. Measuring health-related quality of life. *Annals of Internal Medicine*.118(8):1-34.
- Ghanie A. 2007. Penatalaksanaan Rinitis Alergi Terkini. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Henrique C, Estevao T, Morales NM, Karla P, Pinto RM. 2009. Quality of life in children and adolescents with allergic rhinitis.*Braz J Otorhinolaryngol*.75(5):642-9.
- Hutasoit AS. 2001. Kualitas hidup penderita nyeri kepala tipe tegang episodik dan kronik di poliklinik saraf RSUP dr.kariadi semarang [tesis]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Javed Sheikh M. 2012. Allergic rhinitis. *Emedicine [Online Journal]* [diakses 5 Januari 2017]. Tersedia dari: <http://emedicine.medscape.com/article/134825-overview>.

- Junaedi I. 2015. Prevalensi rinitis alergi pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas sumatera utara pada tahun ajaran 2014/2015 [skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Kalantar KZ. 2003. Quality of life in patients with chronic renal failure. Congress of Nephrology in Internet [Online Journal] [diakses 7 Januari 2017]. Tersedia dari: <http://www.uninet.edu/cin2003/conf/kalantar/kalantar.html>.
- Kamel TM, Abdelhai RA, Mowafy MA, Reda AM, Hassan MD. 2015. The effect of patient education on health related quality of life among allergic rhinitis patients in cairo university outpateint clinics. *International Journal Of Scientific & Techonlogy Research*.4(02):96-100.
- Kholid Y. 2014. Prevalensi dan faktor risiko kejadian rinitis alergi pada usia 13-14 tahun di ciputat timur dengan menggunakan kuisoner international study of asthma and allergy in childhood (ISAAC) tahun 2013 [skripsi]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Larenas-Linnemann D. 2014. Patient-reported outcomes and quality of life questionnaires in the assessment of rhinoconjunctivitis in childhood. Dalam Akdis CA, Hellings PW, Agache I. *Global atlas of allergic rhinitis and chronic rhinosinusitis-EACCI*. hlm. 192-99.
- Leynaert B, Neukirch C, Liard R, Bousquet J, Neukirch F. 2000. Quality of life in allergic rhinitis and asthma. A population-based study of young adults. *Am J Respir Crit Care Med*.162(41):1391-96.
- Lumbanraja PL. 2007. Distribusi alergen pada penderita rintis alergi di departemen THT-KL FK USU / RSUP adam malik medan [tesis]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Makatsori M, Koulias C, Calderon MA. 2014. Health-related quality of life and rhinitis control measures in allergic rhinitis. current treatment options in allergy. *Current Treatment Options in Allergy*.1(1):27-38.
- Meltzer EO, Nathan RA, Selner JC, Storms W. 1997. Quality of life and rhinitic symptoms : results of a nationwide survey with the SF-36 and RQLQ questionnaires. *J. Allergy Clin. Immunol*.99(6):815-19
- Meltzer EO, Diego S. 2011. Quality of life in adults and children with allergic rhinitis. *J.Allergy Clin. Immunol*.108(1):45-53.

- Moeis RM, Sudiro M, Herdiningrat RBS. 2014. Allergic rhinitis patient characteristics in dr.hasan sadikin general hospital bandung indonesia karakteristik pasien rinitis alergi di rumah sakit dr hasan sadikin bandung indonesia.1(2):75-80.
- 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):60-5.
- Okubo K, Kurono Y, Fujieda S, Ogino S, Uchio E, Odajima H. 2014. Japanese guideline for allergic rhinitis 2014. Allergology International.63(3):357-75.
- Rand Health. 1992. Medical outcomes study:36-item short form survey scoring instructions:91-7.
- Ridolo E, Compalati E, Olivieri E, Canonica GW. 2011. Allergic rhinitis a review of allergic rhinitis allergic rhinitis. European Respiratory Disease.7(1):67-72.
- Salim S. 2015. Validitas dan reliabilitas kuesioner kualitas hidup SF-36 dan aquarel berbahasa indonesia pada pasien dengan pacu jantung permanen [tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Sansone RA, Lori AS. 2011. Allergic rhinitis :relationships with anxiety and mood syndromes. Innovations in Clinical Neuroscience.8(7):12-7.
- Sastro S dan Ismael S. 2009. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Shah S. 2012. Hormonal link to autoimmune allergies. ISRN Allergy.2012(5):1-5
- Soepardi EA, Iskandar N, Bashiruddin J, Restuti RD. 2012. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala & Leher Edisi 7. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Song W *et al.*, 2015. Validation of the korean version of the european community respiratory health survey screening questionnaire for use in epidemiologic studies for adult asthma. Asia Pacific Allergy.5(1):25-31.

- Vinka S. 2014. Gambaran kualitas hidup pada penderita rinitis alergi kelompok usia remaja di RSUP h.adam malik medan pada tahun 2012 [skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Wang D. 2005. Risk factors of allergic rhinitis:genetic or environmental. *Therapeutics And Clinical Risk Management*.1(2):115-23.
- Ware JE, Sherbourne CD. 1992. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). *Medical Care*.30(6):473-83.
- Wong GWK, Leung TF, Ko FWS. 2013. Changing prevalence of allergic diseases in the asia-pacific region. *Allergy, Asthma and Immunology Research*.5(5):251-57.
- Yepes-Nunez JJ, Gomez-García C, Espinosa-Herrera, Y, Cardona-Villa, R. 2012. Health-related quality of life in children and adults with respiratory allergy in colombia: Prospective Study. *Allergologia Et Immunopathologia*.40(6):379-84.
- Yuksel H, Sakar A, Yilmaz O, Yorgancioglu A, Celik P, Ozcan C. 2008. Prevalence and comorbidity of allergic eczema, rhinitis , and asthma in a city in western turkey. *J Investig Allergol Clin Immunol*.18(1):31-5.