

**HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT KLINIS PASIEN DENGAN HASIL SKIN PRICK**

**TEST PADA PASIEN URTIKARIA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR.**

**SAIFUL ANWAR MALANG**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk Memenuhi Persyaratan**

**Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh:**

**FIRSTYA DIYAH EKASIWI**

**NIM 155070101111036**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT KLINIS PASIEN DENGAN HASIL SKIN PRICK  
TEST PADA PASIEN URTIKARIA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR.  
SAIFUL ANWAR MALANG**

Oleh :

**Firstya Diyah Ekasiwi**

**NIM. 155070101111036**

Telah diuji pada

Hari : Rabu

Tanggal : 28 November 2018

Dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I

dr. Bambang Prijadi, MS

NIP. 20171052032411001

Pembimbing I/Penguji II,

Pembimbing II/Penguji III,

dr. Herwinda Brahmanti, M.Sc, Sp.KK

NIP. 2011018010072001

dr. Iriana Maharani, Sp. THT-KL

NIP. 198004062014042001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter

dr. Triwahju Astuti, M.Kes., Sp.P(K)

NIP. 196310221996012001

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Firstya Diyah Ekasiwi

NIM : 155070101111036

Program Studi : Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran

Universitas Brawijaya,

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 28 November 2018

Yang membuat pernyataan,

Firstya Diyah Ekasiwi

NIM.155070101111036

## ABSTRAK

Diyah, Firstya. 2018. **Hubungan Riwayat Klinis Pasien dengan Hasil *Skin Prick Test* pada Pasien Urtikaria di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Saiful Anwar Malang**. Tugas Akhir, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) dr. Herwinda Brahmanti, M.Sc, Sp.KK., (2) dr. Iriana Maharani, Sp.THT-KL.

Urtikaria adalah kelainan pada kulit yang terjadi di epidermis berupa erupsi eritematosa yang meninggi, berbatas tegas dan biasanya disertai rasa gatal, serta dapat hilang timbul yang disebabkan karena adanya faktor pencetus. Sekitar 15-25% penduduk pernah mengalami urtikaria di waktu tertentu selama hidupnya. Urtikaria dapat ditegakkan diagnosis nya melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. *Skin Prick Test* merupakan salah satu pemeriksaan penunjang pada urtikaria berupa tes kulit yang dimediasi oleh IgE atau diperantarai oleh reaksi hipersensitivitas tipe 1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara riwayat klinis dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria. Desain penelitian yang digunakan adalah analitik observasional potong lintang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Jumlah sampel sebesar 20 orang dengan diagnosis urtikaria di Divisi Alergi-Imunologi Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif berupa tabel-tabel distribusi dan metode analisis *chi-square*. Pada tabel distribusi menunjukkan debu dengan presentase terbesar. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat klinis pasien dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria ( $p=0,004$ ). Dapat disimpulkan debu merupakan riwayat klinis dengan presentase terbesar dan adanya hubungan yang kuat antara riwayat klinis pasien dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria.

**Kata Kunci:** Riwayat Klinis, *Skin Prick Test*, Urtikaria

## Abstract

Diyah, Firstya. 2018. **Correlation between Clinical History with Result of Skin Prick Test in Urticaria Patients in Dr. Saiful Anwar General Hospital Malang**. Final Project, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine Brawijaya University. Supervisor: (1) dr. Herwinda Brahmanti, M.Sc, Sp.KK., (2) dr. Iriana Maharani, Sp.THT-KL.

Urticaria is a skin lesion that occurs in the epidermis consisting of erythematous eruptions that are elevated, well-circumscribed and typically pruritic, and can be intermittent due to originator factors. About 15-25% of the population had experienced urticaria at certain times during their lifetime. Urticaria can be diagnosed history taking, physical examination and supporting examination. *Skin Prick Test* is one of the examination in urticaria in the form of IgE-mediated skin tests or mediated by type 1 hypersensitivity reactions. The aim of this study was to determine the relationship between clinical history and *skin prick test* results in urticaria patients. This research design was using cross-sectional observational analytic and consecutive sampling. The number of samples was 20 urticaria patients at the Allergy-Immublogy Division Dermato-Venerology outpatient clinic Dr. Saiful Anwar Hospital Malang. This research used descriptive method in the form of distribution tables and chi-square analysis methods. The distribution table shows the highest percentage of dust. The results showed that there was a significant relationship between the clinical history of patients with *skin prick test* results in urticaria patients ( $p=0.004$ ). It can be concluded that dust is a clinical history with the largest percentage and there is a strong relationship between the clinical history of patients with skin prick test results in urticaria patients.

**Keywords:** *Clinical History, Skin Prick Test, Urticaria*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan petunjuk, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir

dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT KLINIS PASIEN DENGAN HASIL SKIN PRICK TEST PADA PASIEN URTIKARIA DI RUMAH SAKIT UMUM**

**DAERAH DR. SAIFUL ANWAR MALANG”**. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang besar kepada :

1. **Dr. dr. Sri Andarini, M.Kes.**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya beserta staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
2. **dr. Triwahju Astuti, M.Kes.,Sp.P(K).**, selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Brawijaya.
3. **dr. Herwinda Brahmanti, M.Sc., Sp.KK.**, selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah berbaik hati meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan saya dengan sabar dan penuh keikhlasan, serta senantiasa memberikan ilmu baru, motivasi dan semangat dalam penulisan tugas akhir ini.
4. **dr. Iriana Maharani, Sp. THT-KL.**, selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah berbaik hati untuk banyak meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam membimbing saya, mengarahkan saya dan memberikan semangat demi menyelesaikan tugas akhir ini.
5. **dr. Bambang Prijadi, MS.**, selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan arahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Kedua orang tua saya yang saya sayangi **Mokh. Hufron, S.E, M.H** dan **Ismi Fitriasia** atas doa yang tidak pernah putus, limpahan kasih sayang

dan motivasi serta dukungan dan semangat yang telah diberikan. Yang tiada hentinya selalu mengingatkan agar saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini di waktu yang tepat.

7. Kedua Adek yang saya banggakan, **Sonia Dwisuci Hayuningtyas** dan **Trihany Tabriz Qazhima** yang selalu menjadi semangat dan motivasi saya agar saya bisa segera menyelesaikan tugas akhir.

8. **Muhammad Alifa Masya, S.Mn**, yang sudah menemani saya dari awal penulisan, selalu memberikan dukungan dan semangat serta membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

9. Sahabat-sahabat yang sangat saya sayangi, yang tidak pernah berhenti memberikan semangat dan motivasi, dan membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini **Hanum, Nadiya, Fara, Wahyu, Galih, Edit, Ageng, Arya, Intan, Devi, Nurfaizah, Bella**.

10. Teman-teman seperjuangan saya, kelas **PD-A 2015** yang senantiasa mengisi hari-hari perkuliahan saya baik dalam suka maupun duka. Serta keluarga **ISMKI Wilayah 4** yang menjadi tempat saya untuk berproses.

11. Dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang membangun untuk penulis sangat penulis harapkan. Semoga tugas akhir ini dapat diterima dan akan bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca yang membutuhkannya.

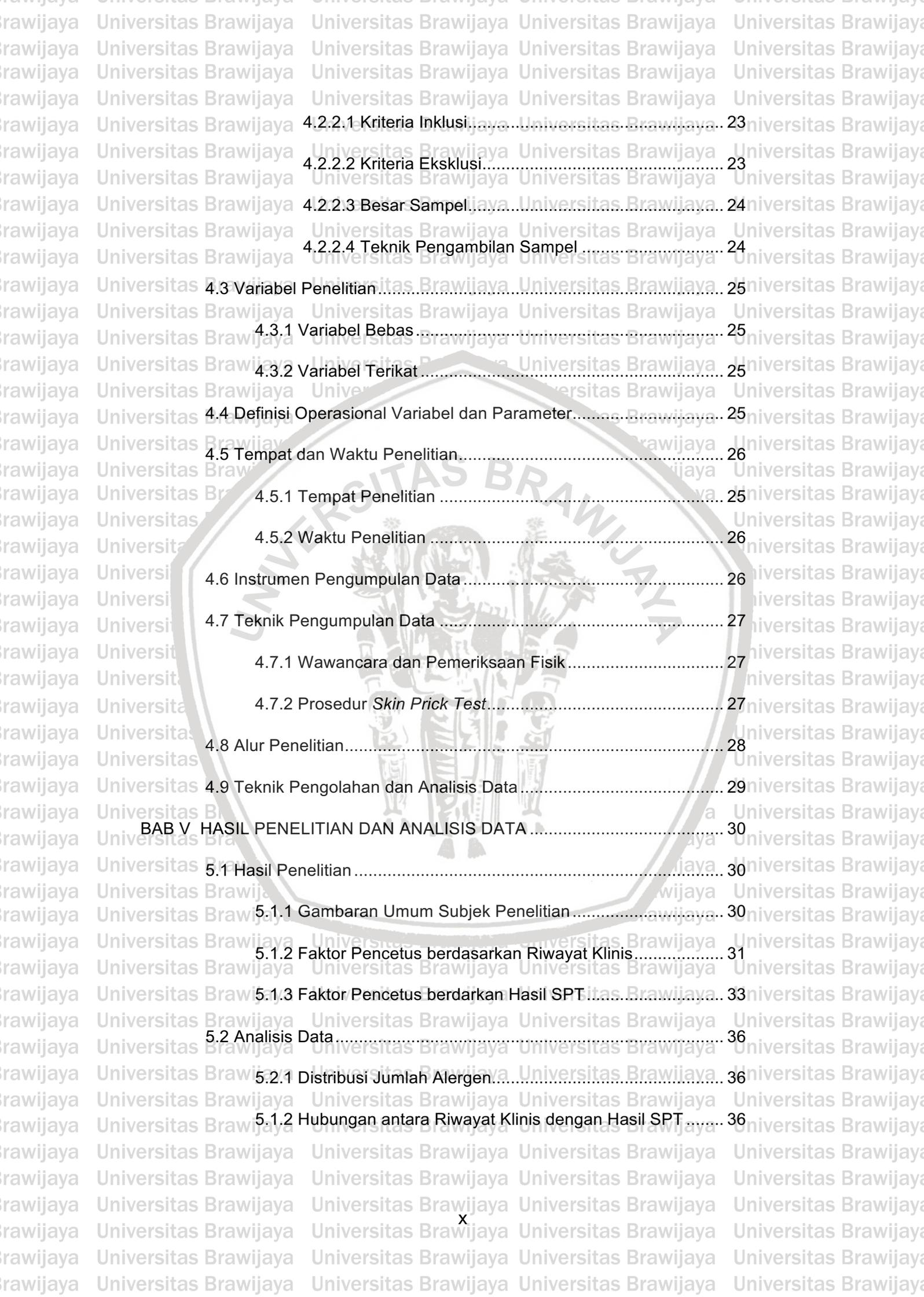
Malang, 21 November 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Pernyataan Keaslian Tulisan.....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
Daftar Singkatan.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Urtikaria.....	4
2.1.1 Epidemiologi Urtikaria.....	4
2.1.2 Klasifikasi Urtikaria.....	6

2.1.3 Patogenesis Urtikaria .....	6
2.1.4 Gambaran Klinis Urtikaria .....	6
2.1.5 Diagnosis Urtikaria .....	7
2.1.6 Manajemen Urtikaria .....	8
2.2 <i>Skin Prick Test</i> .....	9
2.2.1 Prinsip <i>Skin Prick Test</i> .....	10
2.2.2 Indikasi dan Kontraindikasi <i>Skin Prick Test</i> .....	10
2.2.3 Metode Pemeriksaan <i>Skin Prick Test</i> .....	12
2.2.3.1 Alergen <i>Skin Prick Test</i> .....	13
2.2.3.1.1 Ekstrak Komersial .....	13
2.2.3.1.2 Komposisi ekstrak <i>Skin Prick Test</i> .....	13
2.2.3.1.3 Panel Uji Alergen .....	14
2.2.3.1.4 Alergen Makanan .....	14
2.2.3.2 Persiapan <i>Skin Prick Test</i> .....	15
2.2.3.3 Alat dan Bahan .....	16
2.2.3.4 Prosedur Pemeriksaan .....	16
2.2.4 Mekanisme Reaksi .....	18
2.2.3 Interpretasi hasil <i>Skin Prick Test</i> .....	18
<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	21
3.2 Hipotesis Penelitian .....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
4.1 Rancangan Penelitian .....	23
4.2 Populasi dan Sampel .....	23
4.2.1 Populasi .....	23
4.2.2 Sampel Penelitian .....	23



4.2.2.1 Kriteria Inklusi.....	23
4.2.2.2 Kriteria Eksklusi.....	23
4.2.2.3 Besar Sampel.....	24
4.2.2.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	24
4.3 Variabel Penelitian.....	25
4.3.1 Variabel Bebas.....	25
4.3.2 Variabel Terikat.....	25
4.4 Definisi Operasional Variabel dan Parameter.....	25
4.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
4.5.1 Tempat Penelitian.....	25
4.5.2 Waktu Penelitian.....	26
4.6 Instrumen Pengumpulan Data.....	26
4.7 Teknik Pengumpulan Data.....	27
4.7.1 Wawancara dan Pemeriksaan Fisik.....	27
4.7.2 Prosedur <i>Skin Prick Test</i> .....	27
4.8 Alur Penelitian.....	28
4.9 Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	29
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....</b>	<b>30</b>
5.1 Hasil Penelitian.....	30
5.1.1 Gambaran Umum Subjek Penelitian.....	30
5.1.2 Faktor Pencetus berdasarkan Riwayat Klinis.....	31
5.1.3 Faktor Pencetus berdarkan Hasil SPT.....	33
5.2 Analisis Data.....	36
5.2.1 Distribusi Jumlah Alergen.....	36
5.1.2 Hubungan antara Riwayat Klinis dengan Hasil SPT.....	36

BAB VI PEMBAHASAN..... 38

BAB VII KESIMPULAN..... 41

Daftar Pustaka..... 42

Lampiran..... 44



DAFTAR TABEL

**Tabel 5.1** Karakteristik Pasien ..... 30

**Tabel 5.2** Distribusi Faktor Pencetus berdasarkan Riwayat Klinis..... 31

**Tabel 5.3** Distribusi Faktor Pencetus berdasarkan Hasil *Skin Prick Test*.....34

**Tabel 5.4** Distribusi Jumlah Alergen berdasarkan Riwayat Klinis dan SPT ..... 36

**Tabel 5.5** Hasil Uji *Chi-Square*..... 37

**Tabel 5.6** Koefisien Kontingensi ..... 37



DAFTAR GAMBAR

**Gambar 2.1** Urtikaria ..... 7

**Gambar 2.2** Algoritma Terapi Urtikaria ..... 9

**Gambar 5.1** Distribusi Alergen Makanan berdasarkan Riwayat Klinis ..... 32

**Gambar 5.2** Distribusi Alergen Hirup berdasarkan Riwayat Klinis ..... 32

**Gambar 5.3** Distribusi Alergen Lain-lain berdasarkan Riwayat Klinis ..... 33

**Gambar 5.4** Distribusi Alergen Makanan berdasarkan SPT ..... 35

**Gambar 5.5** Distribusi Alergen Hirup berdasarkan Riwayat Klinis ..... 35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Keterangan Kelaikan Etik..... 44

Lampiran 2. Lembar Pengumpulan Data ..... 45

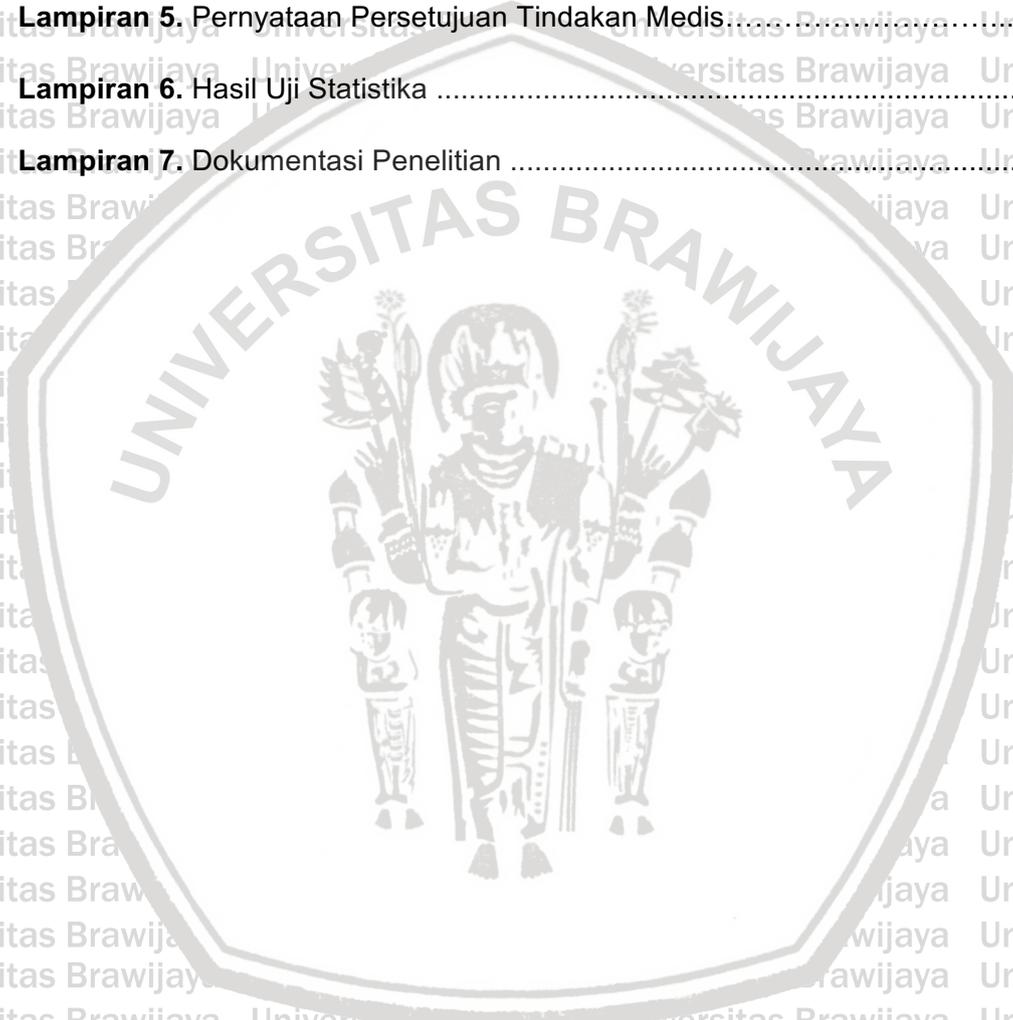
Lampiran 3. Penjelasan dan Informasi Penelitian ..... 48

Lampiran 4. Pernyataan Persetujuan untuk Berpartisipasi dalam Penelitian.. 51

Lampiran 5. Pernyataan Persetujuan Tindakan Medis..... 53

Lampiran 6. Hasil Uji Statistika ..... 54

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian ..... 55



## DAFTAR SINGKATAN

SPT : *Skin Prick Test*

RSUD : *Rumah Sakit Umum Daerah*

RSUP : *Rumah Sakit Umum Provinsi*

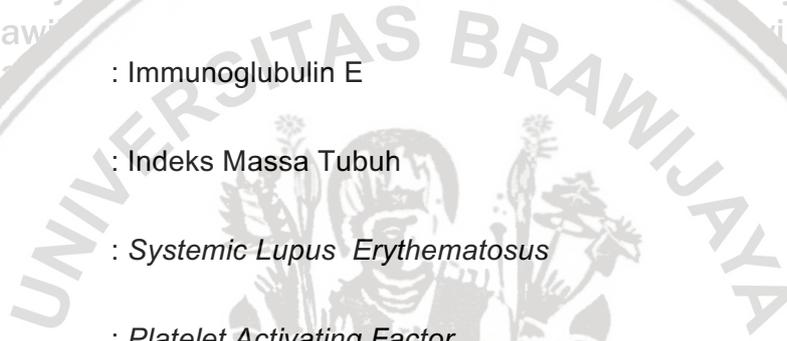
IKKK : *Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*

IgE : *Immunoglobulin E*

IMT : *Indeks Massa Tubuh*

SLE : *Systemic Lupus Erythematosus*

PAF : *Platelet Activating Factor*



UNIVERSITAS BRAWIJAYA



## ABSTRAK

Diyah, Firstya. 2018. **Hubungan Riwayat Klinis Pasien dengan Hasil *Skin Prick Test* pada Pasien Urtikaria di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Saiful Anwar Malang.** Tugas Akhir, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) dr. Herwinda Brahmanti, M.Sc, Sp.KK., (2) dr. Iriana Maharani, Sp.THT-KL.

Urtikaria adalah kelainan pada kulit yang terjadi di epidermis berupa erupsi eritematosa yang meninggi, berbatas tegas dan biasanya disertai rasa gatal, serta dapat hilang timbul yang disebabkan karena adanya faktor pencetus. Sekitar 15-25% penduduk pernah mengalami urtikaria di waktu tertentu selama hidupnya. Urtikaria dapat ditegakkan diagnosis nya melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. *Skin Prick Test* merupakan salah satu pemeriksaan penunjang pada urtikaria berupa tes kulit yang dimediasi oleh IgE atau diperantarai oleh reaksi hipersensitivitas tipe 1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara riwayat klinis dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria. Desain penelitian yang digunakan adalah analitik observasional potong lintang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Jumlah sampel sebesar 20 orang dengan diagnosis urtikaria di Divisi Alergi-Imunologi Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif berupa tabel-tabel distribusi dan metode analisis *chi-square*. Pada tabel distribusi menunjukkan debu dengan presentase terbesar. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat klinis pasien dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria ( $p=0,004$ ). Dapat disimpulkan debu merupakan riwayat klinis dengan presentase terbesar dan adanya hubungan yang kuat antara riwayat klinis pasien dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria.

**Kata Kunci:** Riwayat Klinis, *Skin Prick Test*, Urtikaria

## Abstract

Diyah, Firstya. 2018. **Correlation between Clinical History with Result of Skin Prick Test in Urticaria Patients in Dr. Saiful Anwar General Hospital Malang.** Final Project, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine Brawijaya University. Supervisor: (1) dr. Herwinda Brahmanti, M.Sc, Sp.KK., (2) dr. Iriana Maharani, Sp.THT-KL.

Urticaria is a skin lesion that occurs in the epidermis consisting of erythematous eruptions that are elevated, well-circumscribed and typically pruritic, and can be intermittent due to originator factors. About 15-25% of the population had experienced urticaria at certain times during their lifetime. Urticaria can be diagnosed history taking, physical examination and supporting examination. *Skin Prick Test* is one of the examination in urticaria in the form of IgE-mediated skin tests or mediated by type 1 hypersensitivity reactions. The aim of this study was to determine the relationship between clinical history and *skin prick test* results in urticaria patients. This research design was using cross-sectional observational analytic and consecutive sampling. The number of samples was 20 urticaria patients at the Allergy-Immublogy Division Dermato-Venerology outpatient clinic Dr. Saiful Anwar Hospital Malang. This research used descriptive method in the form of distribution tables and chi-square analysis methods. The distribution table shows the highest percentage of dust. The results showed that there was a significant relationship between the clinical history of patients with *skin prick test* results in urticaria patients ( $p=0.004$ ). It can be concluded that dust is a clinical history with the largest percentage and there is a strong relationship between the clinical history of patients with skin prick test results in urticaria patients.

**Keywords:** *Clinical History, Skin Prick Test, Urticaria*

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Urtikaria adalah kelainan pada kulit yang terjadi di epidermis berupa erupsi erimatoza yang meninggi, berbatas tegas dan biasanya disertai rasa gatal serta dapat hilang timbul yang disebabkan karena adanya faktor presipitasi (Vella, dkk., 2010).

Urtikaria merupakan salah satu penyakit dermatologis umum dan sering terjadi dengan angka kejadian yang cukup tinggi. Sekitar 15-25% penduduk pernah mengalami kelainan ini di waktu tertentu selama hidupnya. Angka kejadian urtikaria akut lebih tinggi dibandingkan dengan urtikaria kronis dan dapat terjadi pada berbagai kelompok umur dan semua jenis kelamin. (Vella, dkk., 2010).

Berdasarkan durasinya, urtikaria dapat diklasifikasi menjadi urtikaria akut dan urtikaria kronis. Urtikaria akut terjadi jika <6 minggu, sedangkan urtikaria kronis terjadi jika >6 minggu. Pentingnya mengetahui jenis urtikaria berdasarkan durasi ini adalah untuk mengetahui patogenesis dan terapi yang akan dilakukan. Selain itu, urtikaria juga diklasifikasikan berdasarkan faktor pencetus nya (Borgez, dkk., 2012). Faktor pencetus yang dapat menimbulkan terjadinya urtikaria seperti makanan, suhu, obat-obatan, bahan terapeutik, *aeroallergen*, dan serpihan kulit hewan (Kaplan AP, 2008).

*Skin Prick Test* (SPT) merupakan salah satu tes kulit sebagai pemeriksaan penunjang alergi yang dimediasi oleh IgE. *Skin Prick Test* memiliki risiko yang rendah dengan hasil uji yang cukup baik jika dilakukan dengan benar dan optimal (Smith, 2016). *Skin Prick Test* biasanya dilakukan

sebagai pemeriksaan penunjang untuk membantu menegakkan diagnosis kelainan yang diperantarai oleh reaksi hipersensitivitas tipe 1 seperti urtikaria maupun angioedema. Keuntungan menggunakan *Skin Prick Test* ini yaitu tes bisa dilakukan dengan mudah, praktis, relatif aman, murah, bisa cepat diketahui hasilnya, dan dapat menggunakan alergen secara bersamaan.

Banyaknya faktor pencetus urtikaria seringkali menimbulkan manifestasi klinis yaitu berupa gambaran *wheal and flare*. Oleh karena itu, dibutuhkan pemeriksaan penunjang untuk mengetahui apa saja penyebab munculnya gejala klinis pada urtikaria dengan melakukan *skin prick test* (SPT).

Penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Dr. Sardjito Jogjakarta berupa penelitian retrospektif dengan hasil *Skin Prick Test* positif mempunyai relevansi klinis yang sangat kecil dengan urtikaria kronik. Sedangkan, penelitian deskriptik analitik yang dilakukan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Dr. Kariadi pada Februari-Juni 2008 menunjukkan hasil kesesuaian hasil identifikasi alergen menggunakan uji tusuk dan anamnesis sebesar 76,2%, ketidaksesuaian antara hasil identifikasi alergen menggunakan uji tusuk dan anamnesis sebesar 14,2% dan 9,5% konstan (Manggala, 2008). Selain itu, penelitian yang dilakukan di Sub Bagian Alergi dan Imunologi Poliklinik IKKK RSUD Dr. Moewardi selama tahun 2009-2010 dengan metode penelitian potong lintang mengambil dari rekam medis 30 pasien urtikaria kronik yang dilakukan SPT menunjukkan hasil secara statistik tidak bermakna. Penelitian ini menghasilkan bahwa SPT kurang baik bila digunakan sebagai pemeriksaan penunjang uji riwayat alergi makanan pada urtikaria kronik (Rakhmawati, 2014).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara riwayat klinis dengan hasil *Skin Prick Test* pada pasien urtikaria di Poliklinik Kulit dan Kelamin Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Saiful Anwar Malang.

## 1.2 Rumusan masalah

Apakah ada hubungan antara riwayat klinis dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang?

## 1.3 Tujuan penelitian

### 1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui hubungan antara riwayat klinis dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

### 1.3.2 Tujuan khusus

- a. Menilai gejala klinis pada pasien urtikaria
- b. Menilai hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria

## 1.4 Manfaat penelitian

### 1.4.1 Manfaat akademik

- a. Data penelitian dapat bermanfaat untuk mengetahui hubungan dari riwayat klinis dengan hasil SPT.
- b. Data penelitian dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut tentang hubungan riwayat klinis dengan hasil SPT.
- c. Sebagai dasar pengembangan pemeriksaan pada urtikaria.

### 1.4.2 Manfaat praktis

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui hubungan riwayat klinis yang dialami pasien sesuai dengan hasil SPT yang telah dilakukan.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Urtikaria

Urtikaria didefinisikan sebagai iritasi gatal yang hebat disebabkan oleh reaksi alergi terhadap agen internal dan eksternal. Kata urtikaria berasal dari kata latin “urtica” yang berarti “jelatang”. Jelatang merupakan tanaman dari genus urtika berupa tanaman berdaun dengan bentuk gerigi yang ditutupi dengan rambut yang mampu mensekresi cairan menyengat dan berpengaruh saat kontak pada kulit (Bernstein, 2005). Urtikaria dapat diartikan sebagai suatu kelainan pada kulit yang terjadi di epidermis berupa erupsi erimatososa yang meninggi, berbatas tegas dan biasanya disertai rasa gatal serta dapat hilang timbul yang disebabkan karena adanya faktor presipitasi (Vella, dkk., 2010).

##### 2.1.1 Epidemiologi

Urtikaria merupakan salah satu penyakit kulit yang sering terjadi. Prevalensi di dunia berkisar antara 0,3-11,3% tergantung populasi yang diteliti, karena prevalensi urtikaria bervariasi menurut populasi penelitian (Borges MS, 2012). Pada penelitian sebelumnya, diperkirakan 15-25% penduduk pernah mengalami urtikaria pada periode waktu tertentu dalam hidupnya (Greaves, 1995). Angka kejadian urtikaria akut lebih tinggi dibandingkan dengan urtikaria kronis dan dapat terjadi pada berbagai kelompok umur dan semua jenis kelamin. (Vella, dkk., 2010).

Sampai saat ini belum diketahui pasti prevalensi urtikaria di Indonesia karena minimnya penelitian mengenai urtikaria. Menurut salah satu penelitian di Kota Palembang pada tahun 2007, menyebutkan bahwa prevalensi urtikaria di

Kota Palembang adalah sebesar 42,78% yang terdiri dari 17,05% laki-laki dan 25,73% perempuan (Tjekyan S, 2007). Sedangkan penelitian di RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2007 menunjukkan bahwa kunjungan penderita urtikaria baru dalam kurun waktu tiga tahun mencapai 4,99% dari seluruh penderita baru yang datang ke Divisi Alergi-Imunologi. Jumlah penderita urtikaria sebanyak 699 orang pasien dari 18.815 orang pasien (3,7%) Unit Rawat Jalan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo. Berdasarkan penelitian tersebut, distribusi umur penderita baru urtikaria terbanyak didapatkan pada kelompok umur 25-44 tahun. Yaitu 269 penderita (38,5%), yang diikuti kelompok umur 45-64 tahun sebanyak 179 penderita (25,6%), dan kelompok umur 15-24 tahun sebanyak 147 penderita (21,0%). Dimana perbandingan jumlah wanita penderita urtikaria lebih tinggi dibandingkan dengan penderita pria dengan rasio 2,2:1 dengan rentang usia 40 tahun. Dari penelitian ini juga didapatkan 593 penderita (84,4%) urtikaria dengan keluhan utama gatal dan bentol-bentol merah (Vella, dkk., 2010).

Sedangkan di Jawa Timur, berdasarkan data rekam medis di Unit Rawat Jalan Poliklinik Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD dr. Saiful Anwar Malang dari tahun 2013-2016 didapatkan 242 pasien urtikaria (2,1%) dari 11.544 kunjungan baru, dengan rincian pada tahun 2013 sebanyak 253 pasien dari 9.736 (2,5%), pada tahun 2014 sebanyak 164 pasien dari 8.310 (1,9%), pada tahun 2015 sebanyak 252 dari 7.854 (3,2%), dan pada tahun 2016 didapatkan pasien urtikaria sebanyak 230 pasien dari 7.945 (2,89%), dan urtikaria merupakan penyakit terbanyak ke 6 di Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD dr. Saiful Anwar Malang (Data rekam medik poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD dr. Saiful Anwar Malang).

### 2.1.2 Klasifikasi

Berdasarkan durasinya, urtikaria dapat diklasifikasikan menjadi urtikaria akut dan urtikaria kronis. Urtikaria akut terjadi jika <6 minggu, sedangkan urtikaria kronis terjadi jika >6 minggu (Kaplan AP, 2012). Selain itu, urtikaria juga dapat terjadi karena ada nya faktor pencetus, seperti, makanan, suhu, obat-obatan, bahan terapeutik, *aeroallergen*, dan serpihan kulit hewan (Kaplan AP, 2008).

Urtikaria merupakan kelainan yang sering dijumpai. Besarnya paparan terhadap factor pencetus urtikaria dapat dipengaruhi oleh usia, ras, jenis kelamin, pekerjaan, lokasi geografis dan musim (Kaplan AP, 2012).

### 2.1.3 Patogenesis

Urtikaria adalah penyakit yang diperantarai sel *mast*. Sel *mast* yang teraktivasi akan mengeluarkan histamin dan mediator lain seperti *platelet activating factor* (PAF) dan sitokin. Terlepasnya mediator-mediator ini akan menyebabkan aktivasi saraf sensoris, vasodilatasi, ekstrasvasasi plasma, serta migrasi sel-sel inflamasi lain ke lesi urtikaria. Pada kulit yang terkena, dapat ditemukan berbagai jenis sel inflamasi, antara lain eosinofil dan/atau neutrofil, makrofag, dan sel T (Ito Y, dkk., 2011).

### 2.1.4 Gambaran klinis

Frigas E *et al* (2009) dan Zuberbier T *et al* (2007) menjelaskan bahwa gambaran klinis dari urtikaria adalah :

1. Peninggian dengan berbagai ukuran baik dengan atau tanpa dikelilingi eritema

2. Rasa gatal atau kadang-kadang timbul rasa terbakar
3. Kulit akan kembali normal, biasanya dalam waktu 1-24 jam.



Gambar 2.1 Urtikaria (Goldsmith., et al, 2012)

### 2.1.5 Diagnosis

Tujuan dari diagnosis urtikaria adalah untuk mengetahui jenis urtikaria dan penyebab lain yang mendasari terjadinya urtikaria. Untuk menegakkan diagnosis urtikaria maka dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang (Borgez., et al, 2012). Menurut Kanani *et all* (2011), menyebutkan bahwa, pada anamnesis dan pemeriksaan harus ditanyakan beberapa informasi secara jelas mengenai:

1. Frekuensi, waktu, durasi dan pola rekurensi lesi;
2. Bentuk, ukuran lokasi dan distribusi lesi;
3. Faktor pemicu seperti makanan, obat-obatan, rangsangan fisik, infeksi dan sengatan serangga;
4. Respon terhadap terapi sebelumnya;
5. Riwayat atopi dan riwayat keluarga.

*Skin Prick Test* dan tes serum spesifik IgE dapat membantu mengkonfirmasi diagnosis urtikaria akut yang disebabkan oleh reaksi alergi yang dimediasi oleh IgE (reaksi hipersensitivitas tipe 1) terhadap alergen berupa makanan, lateks, sengatan serangga, dan beberapa antibiotic tertentu (Kanani., *et al*, 2011).

### **2.1.6 Manajemen**

Secara umum, terapi dalam penatalaksanaan urtikaria adalah dengan menghindari faktor pencetus yang memicu timbulnya gambaran klinis urtikaria, terapi farmakologis simtomatik dengan mengurangi pelepasan mediator sel mast/dana tau efek mediator dari organ target dan induksi toleransi (Zuberbier., *et al*, 2014).

Aksi histamin di reseptor H1 pada sel endotel menyebabkan munculnya *wheal* dan pada sensoris menyebabkan *flare* neurogenic dan gatal. Untuk mengurangi efek dari pelepasan mediator sel mast yang menyebabkan munculnya gejala urtikaria maka dapat diberikan terapi antihistamin H1. Antihistamin generasi pertama memiliki efek antikolinergik dan sedatif pada sistem saraf pusat dan bertahan hingga 12 jam, sedangkan efek pruritus hanya bertahan 4-6 jam.

Pengembangan antihistamin generasi kedua tidak atau sedikit memiliki efek sedasi dan anti kolinergik. Antihistamin generasi kedua yang terbaru seperti cetirizine, loratadine dan fexofetadine bersifat non sedasi (Zuberbier T., *et al*, 2014).



Gambar 2.2 Algoritma Terapi Urtikaria (Zuberbier T., et al, 2014).

## 2.2 Skin Prick Test (SPT)

*Skin prick test* adalah salah satu metode terpercaya untuk mendiagnosis penyakit alergi yang dimediasi oleh IgE pada pasien dengan *rhinoconjunctivitis*, *asthma*, *anaphylaxis*, *atopic eczema*, *suspected food*, dan *drug allergy*. Ini memberikan bukti sensitisasi terhadap IgE dan membantu menegakkan diagnosis suspect alergi tipe 1 (Heinzerling, dkk., 2013). *Skin Prick Test* sering dijadikan sebagai metode pertama yang digunakan untuk skrining agen penyebab yang mungkin terjadi pada subjek dengan gejala yang menunjukkan alergi. Ini merupakan cara yang cepat, murah, dapat direproduksi dan akurat untuk mengidentifikasi alergen pada alergi yang dimediasi oleh IgE (T Haahtela, dkk., 2014). Tes ini memiliki risiko efek samping yang rendah namun tidak dapat

diabaikan. *Skin Prick Test* memberikan informasi mengenai adanya IgE spesifik terhadap protein dan antigen peptida (alergen). Jika digunakan dengan benar, SPT memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang baik untuk adanya IgE alergen spesifik dan pada beberapa kasus lebih sensitif daripada uji *in-vitro* IgE spesifik dalam serum (William, 2016).

### 2.2.1 Prinsip *Skin Prick Test*

Interpretasi dari SPT yaitu dengan adanya reaktivitas dan derajat reaktivitas sebagai tanda pengganti sensitisasi di dalam target organ, yaitu mata, hidung, paru-paru, usus, kulit. Bila alergen yang relevan dalam jumlah kecil masuk ke dalam epidermis kulit dan dermis *non-vascular*, IgE spesifik akan menempel pada reseptor permukaan sel mast, kemudian sel mengalami degranulasi, dan histamin serta mediator lain akan dilepaskan. Ini akan menghasilkan respon *wheal and flare* yang muncul dalam waktu 15 menit dan bisa dihitung. Berbagai jenis alergen yang berbeda dapat diuji bersamaan karena reaksi yang dihasilkan terhadap alergen spesifik dilokalisasi ke daerah sekitar SPT (Heinzerling, dkk., 2013).

### 2.2.2 Indikasi dan Kontraindikasi *Skin Prick Test*

*Australasian Society of Clinical Immunology and Allergy* (2016), menyebutkan bahwa kondisi berikut ini merupakan indikasi dilakukannya SPT, antara lain:

1. Rhinitis/rhinoconjunctivitis/rhinosinusitis/allergic conjunctivitis; apabila gejala tidak dapat dikendalikan dengan menggunakan medikamentosa, sehingga diperlukan SPT untuk mengetahui jenis alergen;

2. Asthma: asthma yang persisten pada penderita yang terpapar alergen;
3. Dermatitis atopi;
4. Alergi makanan dengan manifestasi, anafilaksis, urtikaria akut, atau *acute flare of eczema*;
5. Kecurigaan alergi latex;
6. Kondisi dimana IgE dianggap memiliki peran patogenik (contoh, pada beberapa kasus urtikaria kronis dengan riwayat yang menunjukkan adanya penyebab alergi eksogen);
7. Kelainan yang jarang terjadi seperti alergi bronkopulmonary aspergillosis, eosinofil esophagitis, atau eosinofil gastroenteritis.

*Skin Prick Test* tidak dilakukan secara rutin pada pemeriksaan berikut:

1. Rash nonspesifik tanpa karakteristik alergi/atopik;
2. Urtikaria kronis tanpa adanya riwayat gejala alergi;
3. Alergi makanan tanpa gambaran alergi (contoh, *irritable bowel syndrome*);
4. Penilaian efektivitas imunoterapi alergen;
5. Fatigue kronis tanpa gejala alergi;
6. Sakit kepala migrain/gangguan perilaku;
7. Reaksi terhadap iritan saluran pernapasan (asap, uap, parfum, dll);
8. Skrining alergi tanpa adanya gejala (misalnya, riwayat alergi keluarga).

Kondisi yang menjadi kontraindikasi dilakukannya SPT adalah:

1. Kondisi dermatologis difuse : tes harus dilakukan pada kondisi kulit normal yang sehat;
2. Dermatografi berat;
3. Pada pasien yang tidak kooperatif;

4. Subjek yang tidak dapat menghentikan penggunaan antihistamin dan obat lainnya.

Sedangkan kontraindikasi relatif atau tindakan pencegahan dilakukannya *skin prick test*, yaitu:

1. Asthma berat/tidak stabil;
2. Kehamilan (karena risiko anafilaksis kecil dengan hipotensi dan kontraksi uterus);
3. Bayi dan infant;
4. Pasien dengan penggunaan beta-blockers.

### **2.2.3 Metode Pemeriksaan**

Sebelum dilakukan pemeriksaan SPT, sebaiknya ditanyakan beberapa hal seperti riwayat perjalanan penyakit, tanda dan gejala, dan terapi yang pernah dilakukan. Ini akan membantu untuk memperkirakan jenis alergen, apakah alergi disebabkan karena adanya riwayat keluarga (genetik) atau merupakan penyakit non alergi yang disebabkan oleh infeksi, kelainan anatomis, atau penyebab lain yang gambarnya menyerupai alergi (Mayo Clinical Staff, 2005).

#### **2.2.3.1 Alergen *skin prick test***

##### **2.2.3.1.1 Ekstrak Komersial**

Ekstrak alergen dibuat khusus untuk tujuan *skin prick test*. Yaitu berupa larutan protein yang diekstraksi dari bahan yang relevan, dikombinasikan dengan 50% gliserol yang berguna sebagai pengawet. Karena itu larutannya cukup kental. Dan disediakan dalam botol dropper multi-use (ASCIA, 2016).

##### **2.2.3.1.2 Komposisi ekstrak *skin prick test***

Ekstrak alergi harus mengandung semua protein zat berlemak yang relevan secara alergen, dan harus bebas dari kontaminasi silang dengan protein

alergen dari zat lain (yaitu ekstrak alergen satu jenis serbuk sari tanaman tidak boleh terkontaminasi serbuk sari lainnya). Beberapa ekstrak mengandung campuran alergen yang terkait. Beberapa ekstrak distandarisasi untuk potensi alergenik, sementara yang lain disiapkan sesuai dengan berat bahan alergen yang digunakan untuk elusi alergen (ASCIA, 2016).

Ekstrak alergen adalah campuran kompleks dan mengandung sejumlah protein alergenik yang dapat dipisahkan dengan elektroforesis dan divisualisasikan dengan imunoblotting. Persiapan produsen yang berbeda (dan batch berbeda dari produsen yang sama) dari alergen yang sama dapat bervariasi dalam kandungan dan proporsi protein alergenik utama mereka. Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan bahan sumber atau persiapannya (misalnya spesies jamur dari sumber yang berbeda, dikultur dalam kondisi yang berbeda dan dipanen pada berbagai tahap siklus hidup) dan teknik pembuatan alergen (ASCIA, 2016).

#### **2.2.3.1.3 Panel Uji Alergen**

Ini penting bahwa alergen yang diuji harus sesuai dengan kondisi klinis pasien dan terhadap paparan. Secara umum jumlah alergen terkecil yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaan pasien secara memadai harus digunakan. Panel alergen yang relatif kecil (misalnya 8-12 alergen inhalan) biasanya dianggap cukup untuk diuji oleh dokter umum atau dokter spesialis. Untuk spesialis alergi, informasi lebih rinci mungkin diperlukan, terutama saat merencanakan imunoterapi alergen, dan untuk mengidentifikasi alergi yang kurang umum. Panel juga harus berbeda dengan lokalitasnya tergantung pada perbedaan flora dan fauna. Namun praktiknya sangat bervariasi, dan panel antara 6 dan 60 alergen untuk satu tes dianjurkan oleh otoritas yang berbeda. Jika praktik

tidak melakukan tes dalam jumlah besar biasanya tidak ekonomis untuk mempertahankan panel besar (ASCIA, 2016)

#### **2.2.3.1.4 Alergen makanan**

Pengujian alergi makanan yang dimediasi oleh IgE melalui uji coba tusukan kulit masih valid namun interpretasinya rumit. Tes positif sering terjadi tanpa alergi klinis dan tes negatif dengan adanya reaktivitas klinis dapat terjadi, karena berbagai alasan. Ada risiko anafilaksis lebih besar daripada tes tusukan kulit dengan aeroalergen, dan pengujian intradermal hampir tidak sesuai untuk makanan. Ekstrak alergen komersial tersedia namun tidak distandarisasi. Dalam beberapa kasus, lebih efektif melakukan pengujian tusukan kulit dengan menggunakan ekstrak makanan segar atau makanan itu sendiri. Pengujian alergi makanan tidak tepat untuk praktik non-spesialis, dokter umum dan laboratorium pernafasan karena risiko, penanganan dan pengelolaan reagen, dan kompleksitas interpretasi hasil dan konseling pasien (ASCIA, 2016).

#### **2.2.3.2 Persiapan *skin prick test***

Menurut Pawarti DR (2004), menjelaskan bahwa ada beberapa hal yang harus dilakukan sebelum melakukan *skin prick test*.

##### **1. Persiapan bahan/material ekstrak alergen**

- Gunakan bahan-bahan yang belum kadaluarsa;

- Gunakan ekstrak alergen yang terstandarisasi.

##### **2. Persiapan penderita**

- Menghentikan pengobatan antihistamin 5-7 hari sebelum tes dilakukan;

- Menghentikan pengobatan jenis antihistamin generasi baru paling tidak 2-6 minggu sebelum tes;

- Usia: pada bayi dan usia lanjut tes kulit kurang memberikan reaksi;
- Jangan melakukan SPT pada penderita dengan penyakit kulit misalnya, urtikaria, SLE, dan adanya lesi yang luas pada kulit;
- Pada penderita dengan keganasan, limfoma, sarkoidosis, diabetes neuropati juga terjadi penurunan terhadap reaktivitas terhadap tes kulit ini.

### 3. Persiapan pemeriksa

- Teknik dan keterampilan pemeriksa perlu dipersiapkan agar tidak terjadi interpretasi yang salah akibat teknik dan pengertian yang kurang difahami oleh pemeriksa;
- Keterampilan teknik melakukan SPT;
- Teknik menempatkan lokasi cukitan karena ada tempat-tempat yang reaktifitasnya tinggi dan ada yang rendah. Berurutan dari lokasi yang reaktifitasnya tinggi sampai rendah: bagian bawah punggung, lengan atas, siku, lengan bawah sisi ulnar, sisi radial, dan pergelangan tangan.

#### 2.2.3.3 Alat dan Bahan

*Australasian Society of Clinical Immunology and Allergy* (2016), menjelaskan bahwa alat dan bahan yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan *skin prick test*, sebagai berikut:

1. Pulpen untuk menandai kulit;
2. Alcohol swab;
3. Ekstrak alergen;
4. Larutan alergen (histamin/kontrol positif);
5. Larutan kontrol (buffer/kontrol negatif);

6. Jarum dengan ukuran 26½G atau 27 G atau *blood lancet* steril;

7. *Sharps container* untuk disposal lancet;

8. Penggaris untuk mengukur reaksi;

9. Tissue untuk membersihkan larutan;

10. *Handscoon*;

11. Lembar rekam medis pasien.

#### **2.2.3.4 Prosedur pemeriksaan**

Sebelum dilakukan pemeriksaan, pastikan pasien berada dalam posisi yang nyaman. Selain itu, posisikan bagian yang akan diperiksa sejajar antara pasien dan pemeriksa. Prosedur pemeriksaan juga harus dijelaskan kepada pasien, kemudian tanyakan riwayat obat-obatan yang dikonsumsi dan efek samping yang dapat muncul setelah tes dilakukan. Selain itu, pasien juga diminta untuk menghentikan penggunaan obat-obatan antihistamin (ASCIA, 2016).

Kemudian pada kondisi tertentu, dapat dilakukan skrining asma secara tepat sebelum pemeriksaan, dan jika memungkinkan, pasien diminta untuk menghentikan pengobatan yang dapat mengganggu hasil pemeriksaan, menimbulkan reaksi alergi sistemik atau membuat pasien kurang merespon terhadap terapi dengan epinefrin. Pada pasien dengan riwayat alergi sistemik berat terhadap makanan dan obat-obatan, maka jalur intravena dapat direkomendasikan untuk mengakses jalur peredaran darah dengan cepat. Saat melakukan pemeriksaan pada pasien dengan riwayat alergi sistemik berat maka harus dilakukan titrasi uji kulit, yaitu dengan menggunakan ekstrak yang sudah diencerkan. *Skin Prick Test* ini idealnya dilakukan 4-6 minggu setelah reaksi alergi sistemik (Heinzerling, dkk., 2013).

Lokasi setiap alergen dapat ditandai dengan pena atau dengan menggunakan *test grid* pada lengan bawah untuk mengidentifikasi hasil tes dengan benar. Pemeriksaan harus dilakukan pada volar lengan bawah, paling tidak 2 - 3 cm dari pergelangan tangan dan fossa antecubiti. Bagian belakang juga bisa digunakan untuk SPT, terutama pada bayi. Kulit di bagian belakang lebih sensitif daripada lengan bawah yang bisa menghasilkan *wheal* lebih besar dan mungkin akan menunjukkan hasil pemeriksaan positif dalam jumlah besar. Jarak antara dua tes tusukan kulit ( $\geq 2$  cm) sangat penting untuk menghindari reaksi positif palsu karena kontaminasi langsung terhadap bagian terdekat yang sedang diuji. Setetes setiap larutan uji harus ditempatkan pada kulit dengan urutan yang sama untuk setiap subjek yang diuji dan harus segera ditusuk (Heinzerling, dkk., 2013).

Pertama, lakukan disinfeksi dengan *alcohol swab* pada bagian volar. Tandai area berupa angka yang akan ditetesi dengan ekstrak alergen menggunakan pulpen untuk mengidentifikasi alergen. Ekstrak alergen ditetaskan satu tetes larutan alergen (Histamin/Kontrol positif) dan larutan kontrol (Buffer/Kontrol negatif) menggunakan jarum ukuran 26 ½ G atau 27 G atau *blood lancet*. Hal ini harus dilakukan segera setelah diberi tanda untuk menghindari kebingungan antara alergen. Kemudian dicukitkan dengan sudut kemiringan 45<sup>o</sup> menembus lapisan epidermis dengan ujung jarum menghadap ke atas tanpa menimbulkan perdarahan. Tindakan ini mengakibatkan sejumlah alergen memasuki kulit. Tes tusukan kulit minimal harus berjarak 2 cm untuk menghindari reaksi yang tumpang tindih dan hasil positif palsu. Tes dibaca setelah 15-20 menit dengan menilai bentol yang timbul (Pawarti DR, 2004).

#### **2.2.4 Mekanisme Reaksi**

Setelah alergen dimasukkan ke dalam epidermis kulit, maka IgE akan mengenali alergen dan kemudian akan menempel pada reseptor sel mast yang berada di permukaan kulit. Kemudian sel mast akan mengalami degranulasi dan terjadi pelepasan histamin dan mediator lainnya yang menyebabkan timbulnya reaksi alergi berupa bintol (*wheal*) dan kemerahan (*flare*) (Lie P, 2004).

### 2.2.5 Interpretasi Hasil

Tetes alergen harus dibersihkan dengan hati-hati di setiap lokasi yang dilakukan pemeriksaan sebelum melakukan pengukuran. Hal ini harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak terkontaminasi antara satu lokasi yang diuji dengan lainnya. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan penggaris dengan satuan mm dan transparan agar mempermudah pengukuran. Cara standar dan dapat diterima untuk mengukur reaksi alergi adalah dengan mengukur diameter rata-rata *wheal*. Jika hasilnya berupa *wheal* yang sirkuler maka cukup dilakukan satu kali pengukuran, jika oval atau tidak beraturan maka harus diukur dari axis tegak lurus terpanjang ditambah dengan terpendek kemudian dibagi 2 menjadi diameter rata-rata. *Flare* juga bisa diukur menggunakan cara yang sama. Jika *flare* tumpang tindih maka, yang diukur adalah lebar *flare* yang tidak tumpang tindih. Hasilnya dicatat berupa gambar *wheal and flare* dalam mm (ASCIA, 2016).

Kontrol positif dan negatif harus diukur terlebih dahulu. Adanya dermografisme saat ini tidak termasuk dalam kontrol negatif, karena akan menyebabkan tes sulit untuk diinterpretasikan. Kontrol histamin harus positif untuk memastikan bahwa bahan tes diaplikasikan dengan benar dan untuk menghindari hasil SPT yang negatif karena adanya potensi obat yang dikonsumsi oleh pasien.

Diameter terbesar dari *wheal* setiap tes tertentu diukur, positif menjadi *wheal*  $\geq 3$  mm, karena diameter terpanjang adalah perkiraan yang lebih baik dari luas

permukaan *wheel* daripada diameter tegak lurus rata-rata. Kontrol negatif tidak lagi digunakan dengan mengurangkan ukuran negatif dengan ukuran dari kontrol positif. Termasuk diameter pseudopoda terpanjang tidak meningkatkan sensitivitas untuk menentukan derajat kepekaan (Heinzerling, dkk., 2013).

Reaktivitas histamin di kulit bervariasi tiap individu, tidak bergantung dari reaktivitas SPT terhadap alergen. Hasil SPT untuk alergen tidak berhubungan dengan ukuran reaksi dari histamin. Ukuran *wheel* tidak hanya karena histamin.

Pada beberapa subjek dengan hasil SPT positif tidak menunjukkan pelepasan histamin yang signifikan pada alergen seperti penilaian dengan menggunakan teknik mikrodialisis. Untuk mendapatkan data yang permanen, ukuran *wheel* dapat digariskan dengan menggunakan pulpen kemudian diukur (Heinzerling, dkk., 2013).

*Skin Prick Test* dapat menunjukkan hasil positif palsu atau negatif palsu karena prosedur pemeriksaan yang salah atau faktor bahan ekstrak alergen yang digunakan kurang baik. Jika histamin (kontrol positif) tidak menunjukkan adanya *wheel and flare* maka interpretasi hasil harus ditanyakan, apakah sebelum pemeriksaan pasien mengonsumsi obat-obat anti alergi berupa antihistamin (Nelson HS, 1998).

Hasil negatif palsu dapat disebabkan karena kualitas dan potensi alergen yang kurang baik, pengaruh obat yang dapat mempengaruhi reaksi alergi, penyakit-penyakit tertentu, penurunan reaktivitas kulit pada bayi dan orang tua, teknik cukitan yang salah (tidak ada cukitan atau cukitan yang lemah) (Pawarti DR, 2004). Sedangkan hasil positif palsu dapat disebabkan karena dermatografisme, reaksi iritan, reaksi berlebihan (*enhancement*) non spesifik dari reaksi kuat alergen

yang berdekatan, atau perdarahan akibat cukitan yang terlalu dalam (Nelson HS, 1998).

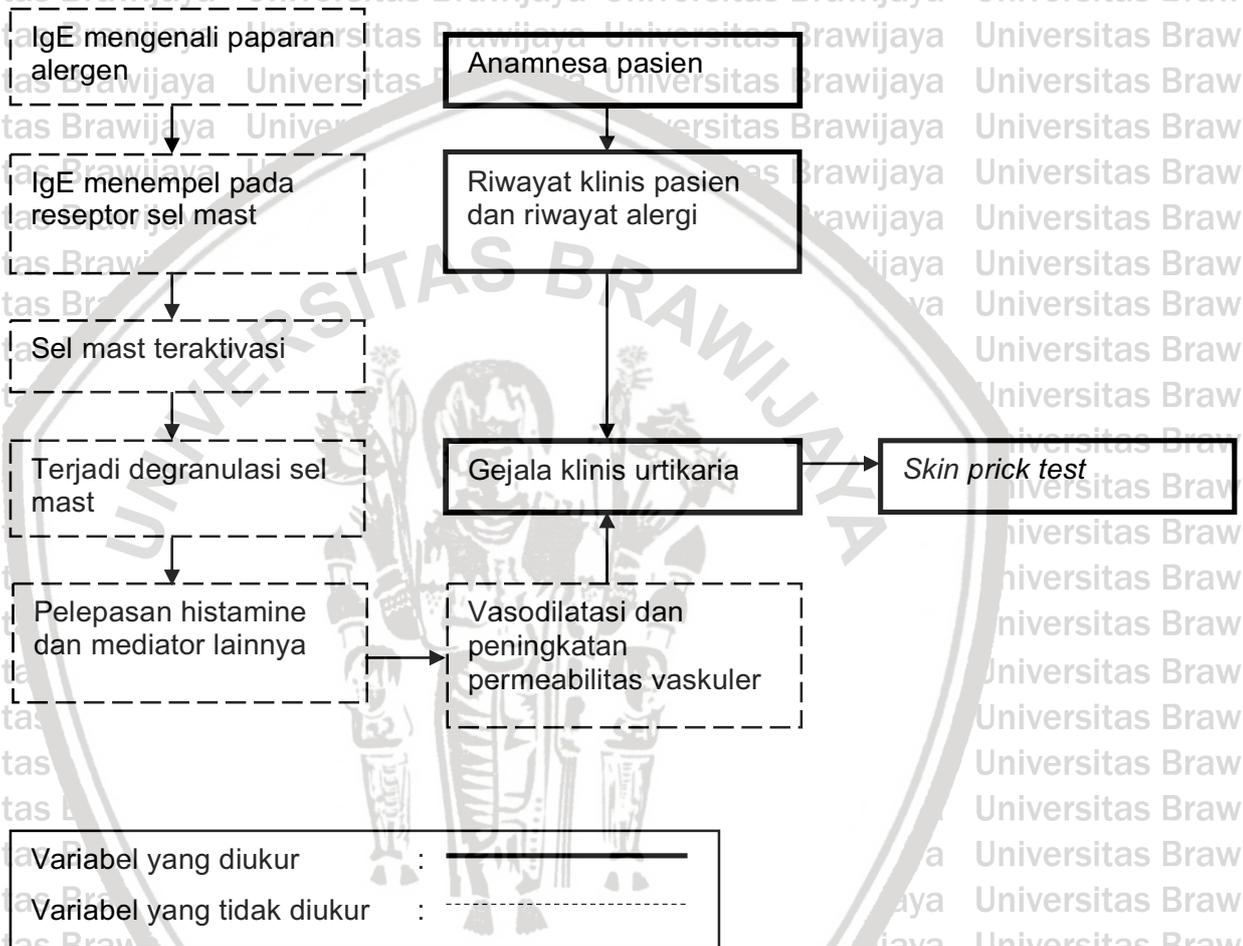
Semakin besar wheal/bentol maka semakin besar sensitifitas terhadap alergen tersebut, namun tidak selalu menunjukkan semakin berat manifestasi klinis yang ditimbulkan. Pada reaksi positif biasanya rasa gatal masih berlanjut 30-60 menit setelah pemeriksaan dilakukan (Nelson HS, 1998).



### BAB 3

## KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

### 3.1 Kerangka Konseptual



Setelah terjadinya paparan alergen, maka IgE akan mengenali paparan alergen tersebut. Kemudian, IgE akan menempel pada reseptor sel mast. Sel mast akan teraktivasi karena adanya IgE. Ketika sel mast teraktivasi maka akan terjadi degranulasi sel mast, dan menyebabkan terjadi pelepasan mediator histamin dan lainnya. Mediator yang disekresikan oleh sel mast terutama histamine akibat dari degranulasi akan menyebabkan vasodilatasi lokal, peningkatan permeabilitas kapiler yang menyebabkan munculnya gejala klinis dari urtikaria.

Pasien yang mengalami gejala klinis urtikaria dilakukan anamnesa berupa identifikasi mengenai riwayat klinis pasien tersebut, termasuk riwayat alergi dan faktor pencetus terjadinya urtikaria. Selanjutnya, pasien akan dilakukan pemeriksaan penunjang berupa *Skin Prick Test*. Setelah itu hasil *Skin Prick Test* akan dianalisa apakah ada hubungan riwayat klinis berdasarkan keluhan pasien dengan hasil *Skin Prick Test* yang telah dilakukan.

### **3.2 Hipotesis Penelitian**

Terdapat hubungan antara riwayat klinis pasien dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria.

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Rancangan Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah analitik observasional potong lintang yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara riwayat klinis dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria.

#### 4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

##### 4.2.1 Populasi

Populasi penelitian adalah pasien yang berobat jalan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD dr. Saiful Anwar Malang

##### 4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah pasien urtikaria yang berobat jalan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD dr.Saiful Anwar Malang dan bersedia menjadi subyek penelitian serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

##### 4.2.2.1 Kriteria Inklusi

1. Subyek laki-laki atau perempuan.
2. Subyek dengan diagnosis urtikaria.
3. Bersedia menjadi subyek penelitian serta menandatangani *informed consent*.
4. Subyek bersedia untuk dilakukan *skin prick test* sesuai indikasi.

##### 4.2.2.2 Kriteria Eksklusi

1. Subyek yang sedang dalam keadaan *flare*.
2. Subyek dengan urtikaria atau riwayat urtikaria yang tidak bersedia dilakukan *skin prick test*.
3. Subyek dengan dermatografi berat (ASCIA, 2016).
4. Subyek dengan urtikaria yang sedang mengonsumsi antihistamin, antidepressan, *beta blocker*, kortikosteroid jangka pendek (Krouse JH, 2003).

#### 4.2.2.3 Besar Sampel

Rumus besar sampel adalah sebagai berikut (Dahlan, 2010):

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 P (1 - P)}{d^2}$$

Keterangan :

$n$ =Jumlah sampel minimum yang diperlukan

$Z_{\alpha}^2$ =Nilai distribusi normal baku (table Z) pada  $\alpha$  tertentu (kepercayaan 95% maka

$Z_{\alpha}=1,96$ )

$P$ = Proporsi pasien urtikaria secara general (diketahui nilainya dari studi pusaka/literature=5%)

$d$ =Kesalahan (absolut) yang dapat di tolerir (0,1)

Dengan menggunakan rumus diatas, besar sampel pada penelitian ini yaitu sebesar 18,2476, sampel atau dibulatkan menjadi 19 sampel.

#### 4.2.2.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *consecutive sampling*

yaitu pemilihan subyek penelitian sebagai sampel yang memenuhi kriteria pemilihan selama 3 bulan penelitian ini dilakukan.

### 4.3 Variabel Penelitian

#### 4.3.1 Variabel Bebas (Independent)

- Riwayat Klinis Pasien Urtikaria

#### 4.3.2. Variabel Terikat (dependent)

- Hasil *Skin Prick Test*

### 4.4 Definisi operasional variabel dan parameter

#### a. Urtikaria

Urtikaria adalah kelainan pada kulit yang terjadi di epidermis berupa erupsi erimatososa yang meninggi, berbatas tegas dan biasanya disertai rasa gatal serta dapat hilang timbul yang disebabkan karena adanya faktor presipitasi. Biasanya juga didapatkan gambaran *whale and flare*.

#### b. *Skin prick test*

Metode pemeriksaan penunjang pada urtikaria dengan interpretasi hasil uji tusukan alergen biasanya dinyatakan sebagai *mean* dari diameter terpanjang *wheal* dan diameter terbesar yang tegak lurus. Reaksi lebih besar dari 3 mm dan setidaknya setengah dari histamin yang merupakan kontrol positif dianggap sebagai hasil positif.

#### c. Riwayat klinis

Hasil anamnesis berupa identifikasi faktor pencetus yang dilakukan oleh peneliti yang berhubungan dengan dengan gejala dan dicatat di lembar pengumpulan data.

## 4.5 Tempat dan Waktu Penelitian

### 4.5.1 Tempat Penelitian

Penelitian akan dilakukan di RSUD dr. Saiful Anwar Malang, untuk anamnesis riwayat klinis dan *skin prick test* akan dilakukan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD dr. Saiful Anwar Malang.

### 4.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian akan mulai dilakukan setelah seminar proposal dan mendapat persetujuan dari komisi etik penelitian.

## 4.6 Instrumen pengumpulan data

### a. Instrumen pemeriksaan fisik urtikaria

- Lembar pengumpul data yang telah dipersiapkan untuk memperoleh karakteristik pasien
- Lembar *informed consent*
- Kaca pembesar
- Lampu periksa
- Kamera
- Timbangan badan
- Pengukur tinggi badan
- Termometer
- Tensimeter

### b. Alat dan bahan pemeriksaan *Skin Prick Test*

- Alcohol swab
- Larutan allergen (histamine/kontrol positif)
- Larutan kontrol (buffer/kontrol negatif)
- Jarum ukuran 26½ G atau 27 G atau blood lancet

## 4.7 Teknik Pengumpulan Data

### 4.7.1 Wawancara dan Pemeriksaan Fisik

Subjek penelitiannya ialah pasien yang datang ke Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD dr. Saiful Anwar Malang dan memenuhi kriteria inklusi penelitian.

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data subjek yang dicatat di lembar pengumpulan data bersama dengan hasil pemeriksaan fisik. Pemeriksaan fisik dilakukan untuk memeriksa lesi dan penegakan diagnosis urtikaria yang akan dilakukan oleh 1 orang di dalam ruang pemeriksaan tertutup disertai penerangan yang cukup. Pemeriksaan fisik dan dermatologik yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Subyek diukur berat badan dan tinggi badan untuk menentukan Indeks Massa Tubuh (IMT)
2. Subyek diukur suhu tubuh, tekanan darah, denyut nadi, dan rerata pernafasan
3. Subyek penelitian diminta melepaskan pakaian serta berdiri untuk memudahkan identifikasi lesi dan distribusinya
4. Melakukan identifikasi terhadap lesi urtikaria (urtika, edema periorbital, edema perioral)
5. Melakukan identifikasi adanya penyakit kulit lain yang menyertai
6. Melakukan identifikasi adanya keluhan subyektif (gatal, nyeri)

### 4.7.2 Prosedur Skin Prick Test

1. Prosedur *skin prick test* dilakukan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD dr. Saiful Anwar Malang
2. Mencuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan dan menggunakan sarung tangan

3. Tentukan lokasi, seringkali dilakukan pada bagian volar lengan bawah
4. Lakukan disinfeksi dengan alcohol swab pada area volar
5. Beri tanda area yang akan ditetesi dengan ekstrak allergen
6. Ekstrak allergen diteteskan satu tetes larutan allergen ( Histamin/ Kontrol positif ) dan larutan kontrol ( Buffer/ Kontrol negatif) menggunakan jarum ukuran 26 ½ G atau 27 G atau *blood lancet*.
7. Kemudian dicukitkan dengan sudut kemiringan 45<sup>o</sup> menembus lapisan epidermis dengan ujung jarum menghadap ke atas tanpa menimbulkan perdarahan.
8. Tindakan ini mengakibatkan sejumlah allergen memasuki kulit. Tes dibaca setelah 15-20 menit dengan menilai bentol yang timbul.

#### 4.8 Alur Penelitian

Alur penelitian diawali dengan pemeriksaan pasien yang datang ke Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD dr. Saiful Anwar Malang. Pasien yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian, akan dijelaskan mengenai tujuan dan manfaat dari penelitian untuk kepentingan pelayanan kesehatan, pengembangan ilmu pengetahuan dan untuk pasien sendiri. Dalam penjelasan tersebut juga disampaikan keuntungan dan kerugian pasien sebagai subjek dalam penelitian ini. Setelah pasien setuju dan bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian, maka dijadikan sampel penelitian dengan meminta persetujuan secara tertulis. Seluruh pasien yang akan dijadikan sampel penelitian dibuatkan status pasien dan lembar pengumpulan data yang sudah disediakan. Kemudian dilakukan anamnesis dan pemeriksaan pada pasien. Kemudian dicatat di lembar pengumpulan data. Setelah itu, dilakukan *skin prick test* pada pasien. Hasil *skin*

*prick test* dicatat juga di lembar pengumpulan data, dianalisis dan ditentukan hubungan antara riwayat klinis dan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria.

#### 4.9 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan uji komparasi parametrik Chi-square. Bila data tidak terdistribusi normal atau data nonparametrik maka menggunakan uji Fisher Exact. Data karakteristik subyek akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.



## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

#### 5.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini didapatkan 38 pasien urtikaria di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Saiful Anwar Malang selama 3 bulan penelitian, 18 pasien dieksklusi sehingga terkumpul 20 orang pasien yang memenuhi diagnosis urtikaria dan melakukan *skin prick test*. Pada bab ini disajikan data mengenai riwayat klinis pasien urtikaria, hasil *skin prick test*, hubungan antara riwayat klinis pasien urtikaria dengan hasil *skin prick test*.

##### 5.1.1 Gambaran Umum Subjek Penelitian

Tabel 5.1 Karakteristik Pasien

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Presentase
Usia (Th)	< 20 tahun	5	25%
	21-30 tahun	9	45%
	31-40 tahun	0	0%
	41-50 tahun	4	20%
	51-60 tahun	1	5%
	> 60 tahun	1	5%
Jumlah		20	100,00%
Jenis Kelamin	Perempuan	15	75%
	Laki-laki	5	25%
Jumlah		20	100,00%
Pekerjaan	Ibu RT	2	10%
	Pelajar	1	5%
	Wiraswasta	1	5%
	PNS	2	10%
	Mahasiswa	12	60%
	Lainnya	2	10%
Jumlah		20	100,00%
Jenis Urtikaria	Akut	15	75%
	Kronis	5	25%
Jumlah		20	100,00%

Tabel 5.1 menunjukkan 20 orang menjadi subjek penelitian. Berdasarkan kelompok usia, kelompok usia terbanyak adalah pada kelompok usia 21-30 tahun (45%). Berdasarkan jenis kelamin, kelompok terbanyak adalah perempuan sebanyak 15 orang (75%). Berdasarkan kelompok pekerjaan, kelompok terbanyak adalah mahasiswa sebanyak 12 orang (60%). Sedangkan, berdasarkan jenis urtikaria, kelompok terbanyak adalah pada jenis urtikaria akut sebanyak 15 orang (75%).

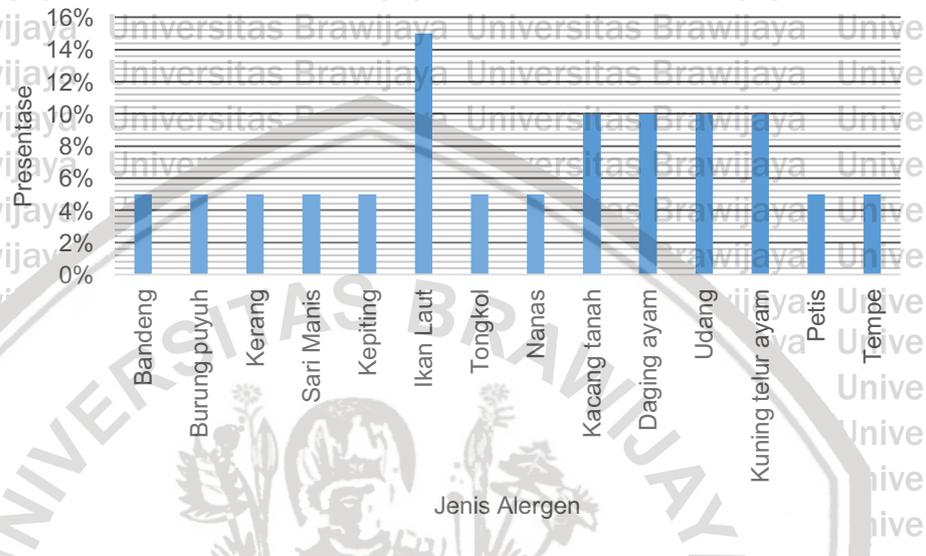
### 5.1.2 Faktor Pencetus berdasarkan Riwayat Klinis

Tabel 5.2 Distribusi Faktor Pencetus berdasarkan Riwayat Klinis

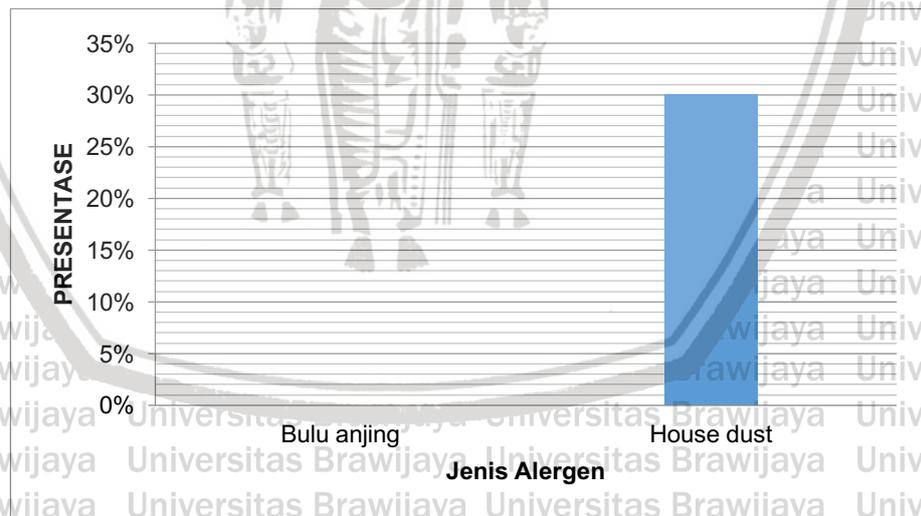
	Faktor Pencetus	Jumlah	Presentase
Alergen Makanan	Bandeng	1	5%
	Burung puyuh	1	5%
	Kerang	1	5%
	Sari manis	1	5%
	Kepiting	1	5%
	Ikan laut	3	15%
	Tongkol	1	5%
	Nanas	1	5%
	Kacang tanah	2	10%
	Daging ayam	2	10%
	Udang	2	10%
	Kuning telur ayam	2	10%
	Tempe	1	5%
	Petis	1	5%
Alergen Hirup/Aeroallergen	House dust	6	30%
	Dingin	9	45%
Lain-lain	Panas	1	5%
	Karet	1	5%
	Bahan pakaian	2	10%

Tabel 5.2 menunjukkan distribusi riwayat klinis pasien berdasarkan faktor pencetus dalam presentase. Faktor pencetus dibagi menjadi 3 kelompok yaitu, alergen makanan, alergen hirup, dan alergen lain-lain. Penyebab faktor pencetus terbesar adalah dingin sebanyak 9 orang (45%), lalu debu sebanyak 6 pasien (30%). Dari 20 pasien, sebanyak 3 pasien tidak memiliki riwayat alergi, sebanyak

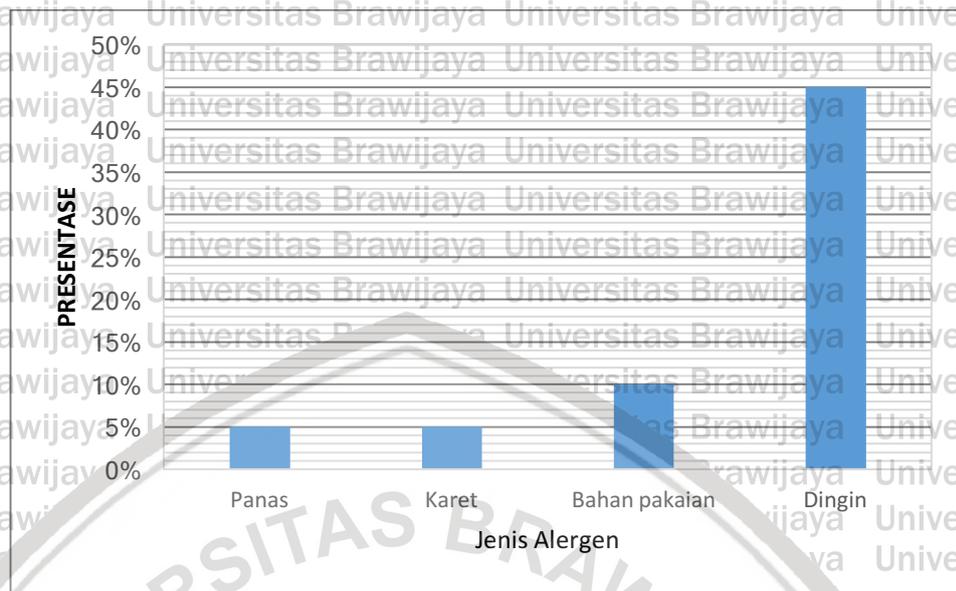
4 pasien terdiri dari 1 faktor pencetus, dan sebanyak 13 pasien memiliki lebih dari 1 faktor pencetus.



**Gambar 5.1** Distribusi Faktor Pencetus Alergen Makanan berdasarkan Riwayat Klinis



**Gambar 5.2** Distribusi Faktor Pencetus Alergen Hirup berdasarkan Riwayat Klinis



**Gambar 5.3** Distribusi Faktor Pencetus Alergen Lain-lain berdasarkan Riwayat Klinis

### 5.1.3 Distribusi Faktor Pencetus berdasarkan Hasil *Skin Prick Test*

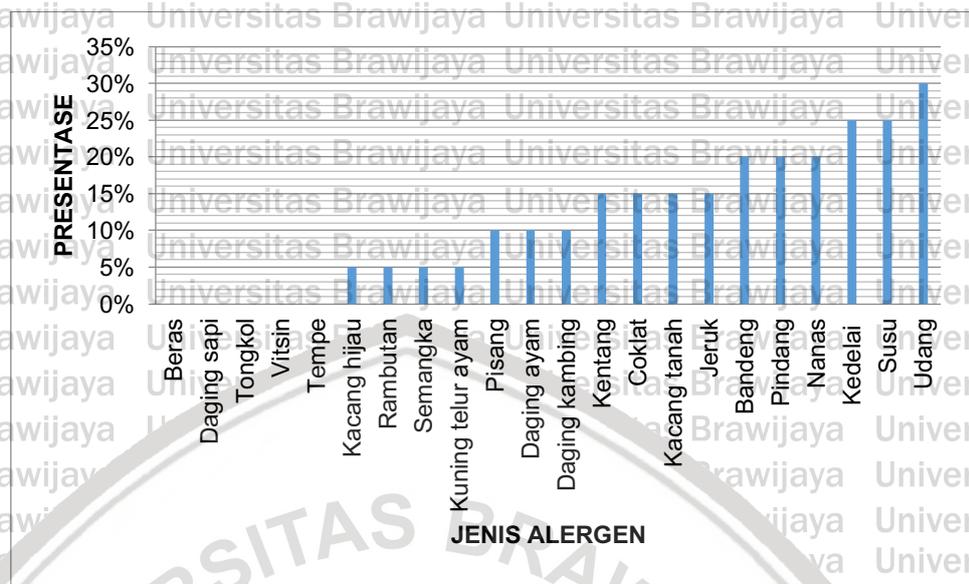
Pola distribusi faktor pencetus penyebab timbulnya urtikaria pada 20 pasien berdasarkan hasil *skin prick test* adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.3** Distribusi Faktor Pencetus berdasarkan *Skin Prick Test*

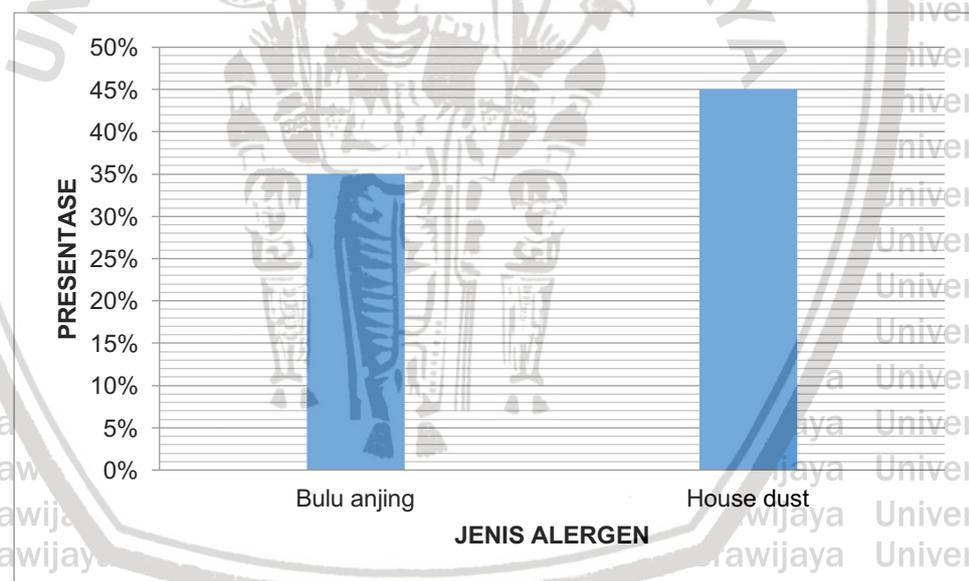
	<b>Faktor Pencetus</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase</b>
Alergen makanan	Kedelai	5	25%
	Kentang	3	15%
	Kacang hijau	1	5%
	Beras	0	0%
	Bandeng	4	20%
	Pindang	4	20%
	Rambutan	1	5%
	Semangka	1	5%
	Daging sapi	0	0%
	Coklat	3	15%
	Tongkol	0	0%
	Nanas	4	20%
	Pisang	2	10%
	Kacang tanah	3	15%
	Susu	5	25%
	Daging ayam	2	10%
	Udang	6	30%
	Jeruk	3	15%
	Vitsin	0	0%
	Kuning telur ayam	1	5%
Daging kambing	2	10%	
Tempe	0	0%	
Alergen Hirup/Aeroallergen	Bulu anjing	7	35%
	House dust	9	45%

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa presentase hasil *skin prick test* positif terhadap *house dust* adalah yang terbesar yaitu sebesar 45%.

Dari 20 pasien, sebanyak 4 pasien tidak menunjukkan hasil SPT positif, sebanyak 2 pasien menunjukkan 1 alergen positif, dan sebanyak 14 pasien menunjukkan hasil SPT lebih dari 1 alergen positif.



Gambar 5.4 Distribusi Faktor Pencetus Alergen Makanan berdasarkan SPT



Gambar 5.5 Distribusi Faktor Pencetus Alergen Hirup berdasarkan SPT

## 5.2 Analisis Data

### 5.2.1 Distribusi Jumlah Alergen

Distribusi jumlah alergen yang terdapat pada pasien dengan riwayat urtikaria berdasarkan riwayat klinis dan SPT dapat dilihat pada tabel 5.4.

**Tabel 5.4** Distribusi Jumlah Alergen berdasarkan Riwayat Klinis dan SPT

	SPT		Total
	Tidak alergi	Alergi	
Riwayat Klinis	3 (15.0%)	0 (0.0%)	3 (15.0%)
	1 (5.0%)	16 (80.0%)	17 (85.0%)
Total	4 (20.0%)	16 (80.0%)	20 (100.0%)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat 16 responden (80%) menunjukkan adanya alergi berdasarkan riwayat klinis maupun SPT. Terdapat 3 responden (15%) yang berdasarkan riwayat klinis maupun SPT tidak memiliki alergi. Terdapat 1 responden (5%) yang memiliki riwayat klinis, namun secara SPT tidak menunjukkan adanya alergi.

### 5.2.2 Hubungan antara Riwayat Klinis dengan Hasil *Skin Prick Test*

Berdasarkan uji *chi-square*, diperoleh nilai  $p=0.004 < 5\%$  yang dapat dilihat pada (Lampiran 5), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat klinis pasien dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria.

Berdasarkan uji koefisien kontingensi, diperoleh nilai koefisien kontingensi sebesar 0.643, menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara riwayat klinis dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria. Setelah dilakukan uji statistik didapatkan hasil bahwa riwayat alergi terhadap daging ayam, kacang tanah dan

debu secara statistik bermakna terhadap hasil SPT dengan besar korelasi yaitu berturut-turut sebesar 0.707, 0.622, dan 0.586.

**Tabel 5.5** Hasil Uji *Chi-Square*

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14.118 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	8.848	1	.003		
Likelihood Ratio	12.410	1	.000		
Fisher's Exact Test				.004	.004
Linear-by-Linear Association	13.412	1	.000		
N of Valid Cases	20				

**Tabel 5.6** Koefisien Kontingensi

		Value	Asymptotic Standardized Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.643			.000
Measure of Agreement	Kappa	.828	.166	3.757	.000
N of Valid Cases		20			

## BAB 6

### PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan dari 20 pasien yang menjadi subjek penelitian, sebanyak 3 pasien tidak mengetahui faktor pencetus, sebanyak 4 pasien memiliki riwayat klinis dengan 1 jenis faktor pencetus, dan sebanyak 13 pasien memiliki riwayat klinis lebih dari 1 jenis faktor pencetus.

Berdasarkan penelitian juga didapatkan faktor pencetus lain, yaitu dingin, burung puyuh, kerang, sabun, karet, ikan laut, sari manis dan bahan pakaian tertentu.

Pada 20 pasien, 3 pasien tidak mengetahui faktor pencetus berdasarkan riwayat klinis, menurut Siannoto (2017), sampai saat ini teori mengenai etiologi dari urtikaria belum dapat dibuktikan, sehingga pada beberapa pasien tidak mengetahui faktor pencetus namun dapat menimbulkan manifestasi klinis berupa urtikaria. Sedangkan 13 pasien memiliki riwayat klinis lebih dari 1 jenis alergen.

Banyak nya alergen seperti alergen makanan, debu dan obat yang kontak dengan tubuh menyebabkan munculnya reaksi alergi. Sehingga sistem pertahanan tubuh akan melakukan perlawanan dengan cara pelepasan histamin yang dapat menimbulkan manifestasi klinis.

Faktor pencetus terbesar berdasarkan riwayat klinis adalah *house dust*. Efek alergenik pada *house dust* disebabkan oleh protein tertentu yang bisa berasal dari kotoran tungau rumah yaitu Der p1 dan Der p2. Saat kotoran mengering, terurai, dan bercampur dengan debu rumah. Ketika debu terhirup, maka dapat terjadi reaksi alergi (Zuberbier, 2016).

Hasil penelitian pada tabel 5.4 menunjukkan sebanyak 4 pasien tidak menunjukkan hasil SPT positif, sebanyak 2 pasien dengan 1 hasil SPT positif, dan sebanyak 14 pasien menunjukkan lebih dari 1 hasil SPT positif.

Berdasarkan hasil penelitian, faktor pencetus terbesar berdasarkan hasil *skin prick test* adalah *house dust* sebesar 45%. Mahes *et al.* melaporkan hasil SPT pada 122 pasien dengan urtikaria kronik, sebanyak 78 pasien (64%) sensitif terhadap antigen *house dust mites*. Hasil penelitian ini juga menunjukkan sebanyak 9 dari 20 pasien (45%) sensitif terhadap alergen *house dust*. Selain itu, udang juga menunjukkan hasil SPT positif sebesar 30%. Hal yang sama juga dilaporkan oleh penelitian sebelumnya Koesmiati., dkk (1986), Tjokronegoro., dkk (1985), dan Soebiyanto., dkk (1985) menuliskan bahwa hewan dari laut mengandung antigen protein yang dapat memicu respon imunologi berupa urtikaria (Cora, 2001).

*Skin Prick Test* merupakan salah satu pemeriksaan penunjang yang sering dilakukan pada pasien dengan diagnosis urtikaria yang mempunyai sensitifitas tinggi namun spesifitas nya rendah. Hasil SPT negatif terhadap alergen memiliki *negative predictive value* yang sangat baik (>95%), artinya jika SPT negatif maka hampir dapat dipastikan tidak akan muncul reaksi urtikaria terhadap faktor pencetus yang dicurigai. Sedangkan *positive predictive value* SPT hanya sekitar 50-60%, artinya jika SPT positif menunjukkan adanya hubungan antara alergen spesifik yang diteteskan dan reaktifitas pasien terhadap alergen tersebut (Sampson HA, 1999).

Pada beberapa alergen seperti beras, daging sapi dan vitsin menunjukkan riwayat klinis dan hasil *Skin Prick Test* negatif. Hal ini disebabkan karena alergen makanan tersebut jarang sekali menyebabkan munculnya urtikaria. Sedangkan

pada riwayat klinis dan hasil *skin prick test*, *house dust* memiliki presentase yang cukup besar. Hal yang sama juga dilaporkan oleh penelitian sebelumnya seperti Koesmiati., dkk (1986), Soebianto., dkk (1985) bahwa debu merupakan alergen hirup terbanyak yang menyebabkan terjadinya urtikaria dikuti dari (Cora, 2001).

Dalam penelitian ini diketahui bahwa *p value* 0,004 lebih kecil dibandingkan dengan tingkat kesalahan  $\alpha$  0,05. Hasil ini memberikan penjelasan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat klinis dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria. Pada tabel 5.5 juga menunjukkan distribusi adanya alergi berdasarkan riwayat klinis dan SPT sebesar 80%. Berdasarkan uji koefisien kontingensi, diperoleh nilai sebesar 0,643, yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat pada riwayat klinis dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria. Hal yang sama juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Manggala (2008), yang menunjukkan terdapat kesesuaian hasil identifikasi alergen penyebab urtikaria akut menggunakan uji tusuk dengan anamnesis sebesar 76,2%.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah subjek penelitian yang terlalu sempit sehingga tidak bisa mewakili alergen secara keseluruhan, bias informasi saat melakukan anamnesa pada pasien dan jumlah alergen yang terbatas pada *skin prick test* sehingga tidak bisa dilakukan pemeriksaan pada semua faktor pencetus yang dicurigai.

## BAB 7

### KESIMPULAN

#### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian terbukti, yaitu:

1. Faktor pencetus terbesar berdasarkan riwayat klinis adalah debu.
2. Faktor pencetus terbesar berdasarkan hasil *skin prick test* adalah debu.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat klinis pasien dengan hasil *skin prick test* pada pasien urtikaria.

#### 7.2 Saran

Berdasarkan proses dan penelitian, peneliti memiliki beberapa saran untuk perbaikan di masa mendatang, sebagai berikut:

1. Bagi para penderita urtikaria yang disebabkan karena alergen makanan atau alergen hirup yang diketahui dan sudah terbukti dengan *skin prick test* diberikan KIE untuk menghindari faktor pencetus.
2. Menggunakan pertanyaan tertutup saat melakukan anamnesa pada pasien untuk membantu pasien dalam mengingat faktor pencetus yang menyebabkan terjadinya urtikaria.
3. Diperlukan studi epidemiologi lebih lanjut mengenai pasien urtikaria dengan subjek penelitian yang lebih banyak dan lebih luas, sehingga hasil penelitian bisa lebih valid, dan bisa merepresentasikan alergen secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- ASCIA. 2016. Skin prick testing for the diagnosis of allergic disease, a manual for practitioners. Australasian Society of Clinical Immunology and Allergy, March 2016, p. 5-14
- Bernstein JA. 2005. Chronic urticaria: An evolving story. *IMAJ-RAMAT GAN*. 7(12):pp.774
- Borges MS, Asero R, Ansotegui IJ, Baiardini I, Bernstein JA, Canonica GW, *et al.* 2012. Diagnosis and treatment of urticaria and angioedema: A worldwide perspective. *WAO Journal*, 5: pp.125-47.
- Cora Z. Korelasi Tes Kulit Cukit dengan Kejadian Sinusitis Maksila Kronis di Bagian THT RSUP H. Adam Malik Medan. Kumpulan Naskah Karya Ilmiah FK USU. Medan, 2001.
- Frigas E, Park MA. 2009. Acute Urticaria and Angioedema. *Am J Clin Dermatol*, 10: pp.239–50.
- Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffel DJ, Wolff K. 2012. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine Eight Edition*. Mc Graw Hill, USA. p. 418
- Greaves MW. 1995. Chronic urticaria. *N Engl J Med*. 332, pp.1767-72.
- Ito Y, Satoh T, Takayama K, Miyagishi C, Walls AF, Yokozeki H. 2011. Basophil recruitment and activation in inflammatory skin diseases. *Allergy*. 66(8): pp. 1107-13.
- Kanani A, Schellenberg R, Warrington R. 2011. Urticaria And Angioedema. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*. 7; 1-10
- Kaplan AP. Urticaria and Angioedema. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Fitzpatrick TB, *et al.*, editors. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. 7<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2008. p. 330–43.
- Krouse JH, Marbry RL. Skin testing for Inhalant Allergy 2003: Current strategies. *Otolaryngolo Head and Neck Surgery* 2003; 129 No 4:34-9.
- Lie P. 2004. An Approach to Allergic Rhinitis. *Respirology & Allergy Rounds*. pp.39-45
- Lucie Heinzerling, Adriano Mari, Karl-Christian Bergmann, Megon Bresciani, Guido Burbach, *et al.* 2013. The skin prick test European standards. *Clinical and Translational Allergy*. 3, p.3
- Mahesh PA, Kushalappa PA, Holla AD, Vedanthan PK. House dust mite sensitivity is a factor in chronic urticaria. *Indian Journal Dermatology Venereology*

*Leprology* 2005; 71: 99-101.

Manggala, Yudha. 2008. Kesesuaian Hasil Identifikasi Alergen pada Penderita dengan Riwayat Urtikaria Akut Menggunakan Metode Uji Tusuk (*Prick Test*) dan Metode Wawancara (Anamnesis).

Mayo Clinic staff. 2005. *Allergy skin tests: Identify the sources of your sneezing*. Mayo Foundation for medical education and research, p. 1-5.

Nelson HS, Lah J, Buchmeier A, McCormick D. 1998. Evaluation of Devices for Skin prick Testing. *J Allergy and Clinical Immunology*, 101: 153-6

Pawarti DR. 2004. Tes Kulit dalam Diagnosis Rhinitis Alergi. *Media Perhati*. 10(3): 18-23

Rakhmawati, Dwi, dkk. 2014. Korelasi Hasil *Skin Prick Test* dengan Riwayat Alergi Makanan pada Urtikaria Kronik. *MDVI*, 41(1); 10-13.

Rusmono N. 2003. Diagnosis Rinitis Alergi *secra invivo* dan *invitro*. Dalam: Kursus dan Pelatihan Alergi dan Imunologi. Konas XIII Perhati – KL. Bali: 56-60

Sampson HA. Food allergy. Part 2: Diagnosis and management. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* 1999; 103: 981-989.

Siannoto, Melisa. 2017. Diagnosis dan Tatalaksana Urtikaria. *CDK-250*; 44: 191.

Tjekyan S. 2012. Prevalensi urtikaria di kota Palembang tahun 2007. *Jurnal Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, 20(1):1-6

T Haahtela, G J Burbach, C Bachert, C Bindsvlev-Jensen, S Bonini, J Bousquet, *et al*. 2014. Clinical relevance is associated with allergen-specific wheal size in skin prick testing. *Clin Exp Allergy*, 44(3): 407–416.

Vella, dkk. 2010. Urtikaria – Studi Retrospektif. Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Surabaya: 2010. Vol 22 no. 3 Desember 2010 hal 172-173

Zuberbier T, Maurer M. 2007. Urticaria: Current opinions about etiology, diagnosis and therapy. *Acta Derm Venereol*, 87: 196–205.

Zuberbier T. 2016. Dust Mite Allergy. *European Centre for Allergy Research Foundation*.

