



**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SABUN SULFUR 10% DENGAN  
SALEP 2-4 SEBAGAI PENGOBATAN TUNGGAL DAN KOMBINASI  
PADA PENYAKIT SKABIES**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Alief Ilman Zaelany**

**NIM 132010101054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2017**



**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SABUN SULFUR 10% DENGAN  
SALEP 2-4 SEBAGAI PENGOBATAN TUNGGAL DAN KOMBINASI  
PADA PENYAKIT SKABIES**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

**Alief Ilman Zaelany**

**NIM 132010101054**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

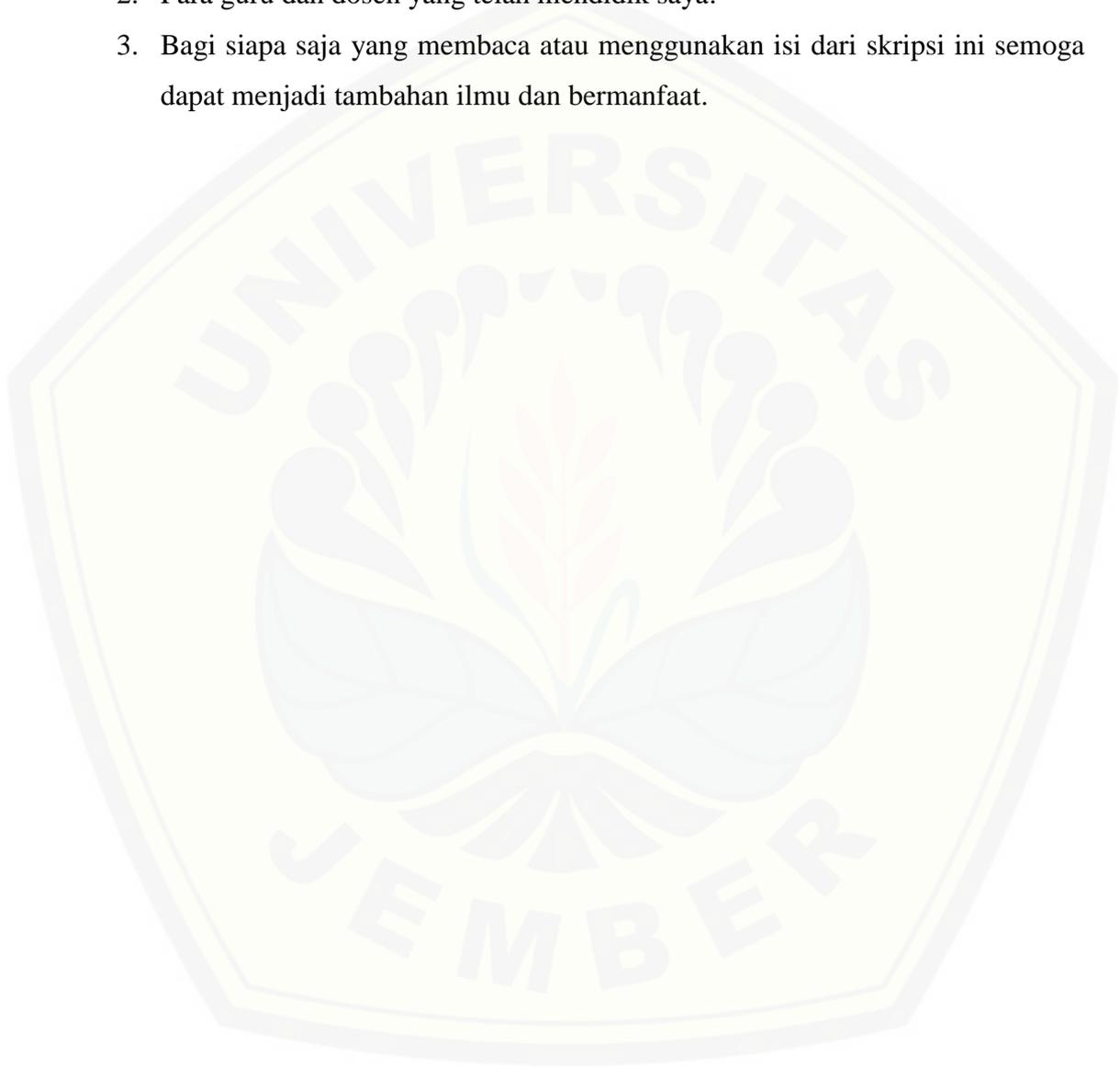
**UNIVERSITAS JEMBER**

**2017**

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya dan kakak kandung saya yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti.
2. Para guru dan dosen yang telah mendidik saya.
3. Bagi siapa saja yang membaca atau menggunakan isi dari skripsi ini semoga dapat menjadi tambahan ilmu dan bermanfaat.



**MOTO**

“Tidaklah Allah menurunkan suatu penyakit, kecuali Ia telah menurunkan obatnya.”

(HR. al-Bukhari: 5246, Ibnu Majah: 3430 dari Abu Hurairah radliyallahu anhu).



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Alief Ilman Zaelany

NIM : 132010101054

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Perbandingan Efektivitas Sabun Sulfur 10% dengan Salep 2-4 sebagai Pengobatan Tunggal dan Kombinasi pada Penyakit Skabies” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada instansi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Agustus 2017  
Yang menyatakan,

Alief Ilman Zaelany  
NIM 132010101054

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SABUN SULFUR 10% DENGAN  
SALEP 2-4 SEBAGAI PENGobatan TUNGGAL DAN KOMBINASI  
PADA PENYAKIT SKABIES**

Oleh

**Alief Ilman Zaelany**

**NIM 132010101054**

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : dr. Ida Srisurani Wiji Astuti, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Ika Rahmawati Sutejo, M.Biotech

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “Perbandingan Efektivitas Sabun Sulfur 10% dengan Salep 2-4 sebagai Pengobatan Tunggal dan Kombinasi pada Penyakit Skabies” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal :

Tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Jember

Tim Penguji:

Penguji I,

Penguji II,

Dr. dr. Yunita Armiyanti, M. Kes  
NIP. 19740604 200112 2 002

dr. Elly Nurus Sakinah, M. Si  
NIP. 19840916 200801 2 003

Penguji III,

Penguji IV,

dr. Ida Srisurani Wiji A., M. Kes  
NIP. 19820901 200812 2 001

dr. Ika Rahmawati S., M. Biotech  
NIP. 19840819 200912 2 003

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember

dr. Enny Suswati, M.Kes  
NIP 19700214 199903 2 001

## RINGKASAN

**Perbandingan Efektivitas Sabun Sulfur 10% dengan Salep 2-4 sebagai Pengobatan Tunggal dan Kombinasi pada Penyakit Skabies (Uji Komparasi Pengobatan Skabies terhadap Populasi Penderita Skabies pada Bulan Oktober-November 2016);** Alief Ilman Zaelany, 132010101054; 2017; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Skabies merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi *Sarcoptes scabiei*. Skabies adalah salah satu penyakit kulit yang sangat menular dengan tingkat prevalensi yang sangat beragam diberbagai negara. Menurut WHO secara global terdapat sedikitnya 130 juta orang yang sedang terkena skabies. Di Indonesia 5,60-12,95% orang sedang terkena skabies. Gejala utama skabies adalah gatal yang meningkat dimalam hari dengan efek lebih lanjut adalah menurunnya produktifitas dan kualitas hidup penderita. Pondok pesantren merupakan salah satu komunitas yang padat, kepadatan tersebut menjadikannya sebagai lingkungan yang beresiko tinggi terserang skabies.

Permetrin merupakan *drug of choice* untuk skabies. Harga permetrin cukup mahal sehingga membuatnya kurang efektif jika diterapkan pada pengobatan yang bersifat massal. Sifat skabies yang sangat menular mengakibatkan jumlah serangan yang tinggi dalam sebuah komunitas. Sulfur menjadi pilihan terapi yang baik untuk digunakan dalam pengobatan skabies yang bersifat massal. Sulfur yang digunakan untuk mengobati skabies banyak ditemukan dalam sediaan sabun dan salep. Di Indonesia sabun dan salep sulfur sangat mudah didapatkan, murah dan banyak tersedia di puskesmas khususnya dalam sediaan sabun sulfur 10% dan salep 2-4. Penelitian-penelitian terdahulu telah membandingkan efektifitas antara terapi tunggal sabun sulfur dengan salep 2-4, juga terdapat penelitian membandingkan efektifitas terapi tunggal salep 3-6 dengan terapi kombinasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara terapi tunggal sabun sulfur 10% dan salep 2-4 terhadap terapi kombinasi pada penyakit skabies.

Penelitian ini merupakan sebuah analisis deskriptif yaitu uji klinis acak terkontrol (*Randomized controlled trial*) dengan desain paralel tanpa menggunakan matching. Penelitian ini dilakukan di lingkungan Pondok Pesantren Nurul Qarnain desa Balet baru kecamatan Sukowono kabupaten Jember pada bulan Oktober-November 2016. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 108 yang telah memenuhi syarat inklusi dan eksklusi yang dipilih secara acak dan dibagi kedalam 3 kelompok yaitu kelompok sabun sulfur 10%, kelompok salep 2-4 dan kelompok kombinasi. Masing-masing kelompok berisikan 36 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Analisis data menggunakan uji chi-square.

Hasil perlakuan pada kelompok sabun sulfur 10% menunjukkan tingkat kesembuhan pada pemeriksaan minggu ke-1, minggu ke-2 dan minggu ke-3 berturut-turut 1 orang (2,78%), 19 orang (52,78%) dan 27 orang (75,0%). Hasil

perlakuan pada kelompok salep 2-4 menunjukkan tingkat kesembuhan pada pemeriksaan minggu ke-1, minggu ke-2 dan minggu ke-3 berturut-turut 4 orang (11,11%), 26 orang (72,22%) dan 32 orang (88,89%). Hasil perlakuan pada kelompok kombinasi sabun sulfur 10% dan salep 2-4 menunjukkan tingkat kesembuhan pada pemeriksaan minggu ke-1, minggu ke-2 dan minggu ke-3 berturut-turut 8 orang (22,22%), 23 orang (63,89%) dan 34 orang (94,44%).

Hasil analisis data pada perbandingan antara kelompok terapi tunggal sabun sulfur 10% terhadap kelompok kombinasi pada pemeriksaan minggu ke-1 sebesar  $p=0,013$ , pada pemeriksaan minggu ke-2 sebesar  $p=0,339$  dan pada pemeriksaan minggu ke-3 sebesar  $p=0,022$ . Terapi kombinasi mempunyai persentase kesembuhan yang lebih tinggi dibanding kelompok terapi tunggal sabun sulfur 10%. Hasil analisis data menunjukkan perbandingan antara kelompok terapi tunggal salep 2-4 terhadap kelompok terapi kombinasi yaitu pada pemeriksaan minggu ke-1 sebesar  $p=0,206$ , pada pemeriksaan minggu ke-2 sebesar  $p=0,0448$  dan pada pemeriksaan minggu ke-3 sebesar  $p=0,394$ . Terapi kombinasi mempunyai persentase kesembuhan yang lebih tinggi dibanding kelompok terapi tunggal salep 2-4. Terdapat perbedaan efektivitas pada kedua perbandingan dalam seluruh pemeriksaan yang dilakukan, namun perbandingan efektivitas yang signifikan ( $<0,05$ ) hanya ditemukan pada perbandingan antara kelompok sabun sulfur 10% terhadap kelompok kombinasi yaitu pada pemeriksaan minggu ke-1 dan minggu ke-3.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Perbandingan Efektivitas Sabun Sulfur 10% dengan Salep 2-4 sebagai Pengobatan Tunggal dan Kombinasi pada Penyakit Skabies”. Skripsi ini diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kedokteran (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak sebagai berikut:

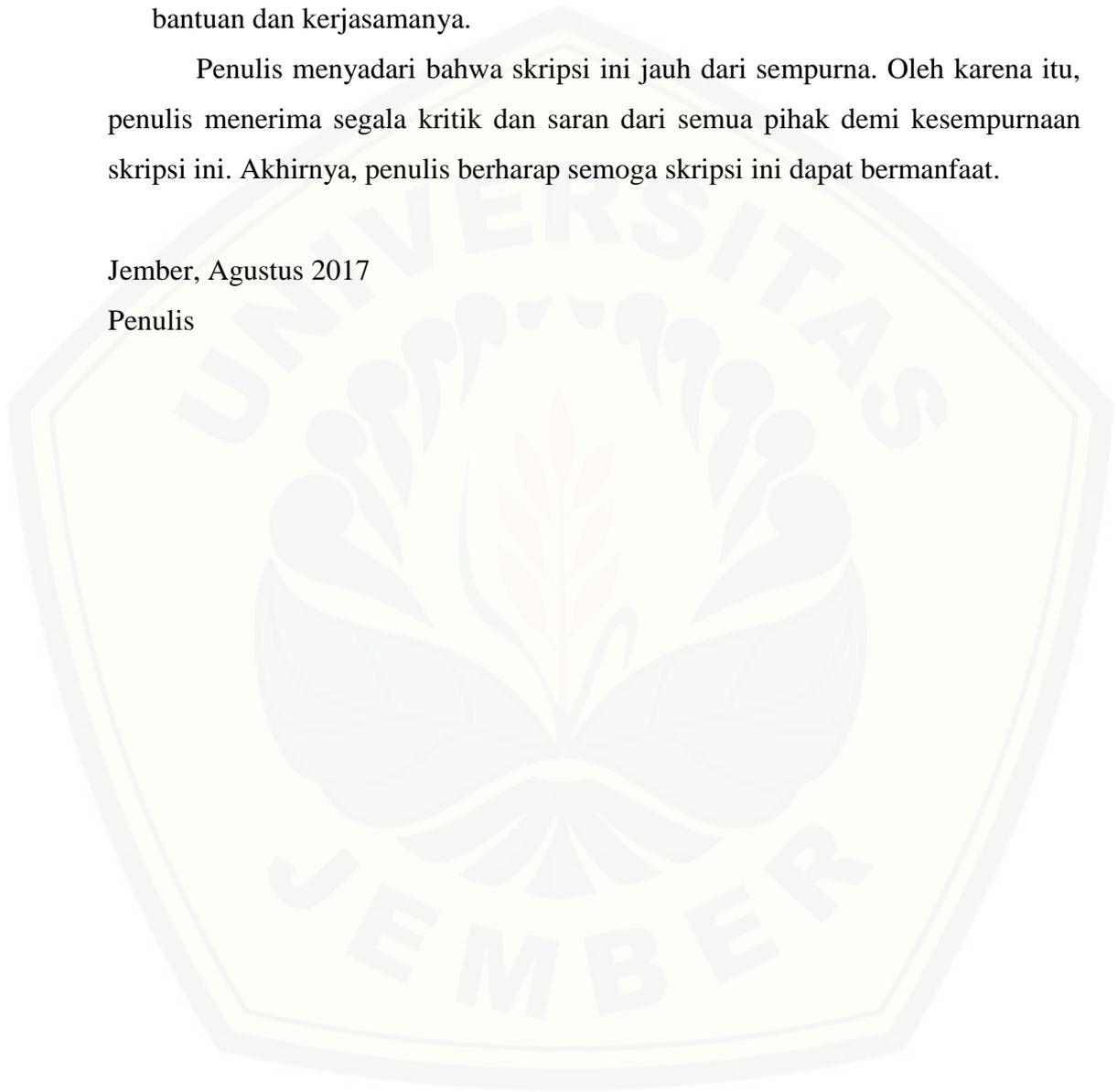
1. dr. Enny Suswati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan selama menempuh pendidikan kedokteran di Universitas Jember;
2. dr. Ida Srisurani Wiji A., M. Kes selaku Dosen Pembimbing Utama dan dr. Ika Rahmawati S., M. Biotech selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, tenaga, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
3. Dr. dr. Yunita Armiyanti, M. Kes selaku Dosen Penguji I dan dr. Elly Nurus Sakinah, M. Si selaku Dosen Penguji II atas segala saran dan masukan yang membangun dalam penulisan skripsi ini;
4. dr. Rini Riyanti, Sp. PK selaku Kepala Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Jember yang telah memberikan izin dan arahan dalam proses penelitian;
5. Seluruh pengasuh dan santri Pondok Pesantren Nurul Qarnain Jember
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Jember;
7. Orangtua tercinta, Ibu Peni Rusminingsih dan Ayah Muhamad serta saudariku, Kakak Azizah Rizqi Zaelany yang tidak pernah lelah memberikan doa, dukungan, bimbingan, kasih sayang, serta pengorbanan selama ini;

8. Teman seperjuangan Dissa Yulianita Suryani dan keluarga besar mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jember atas segala semangat, dukungan, dan bantuan selama proses penelitian saya;
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas segala bantuan dan kerjasamanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Agustus 2017

Penulis

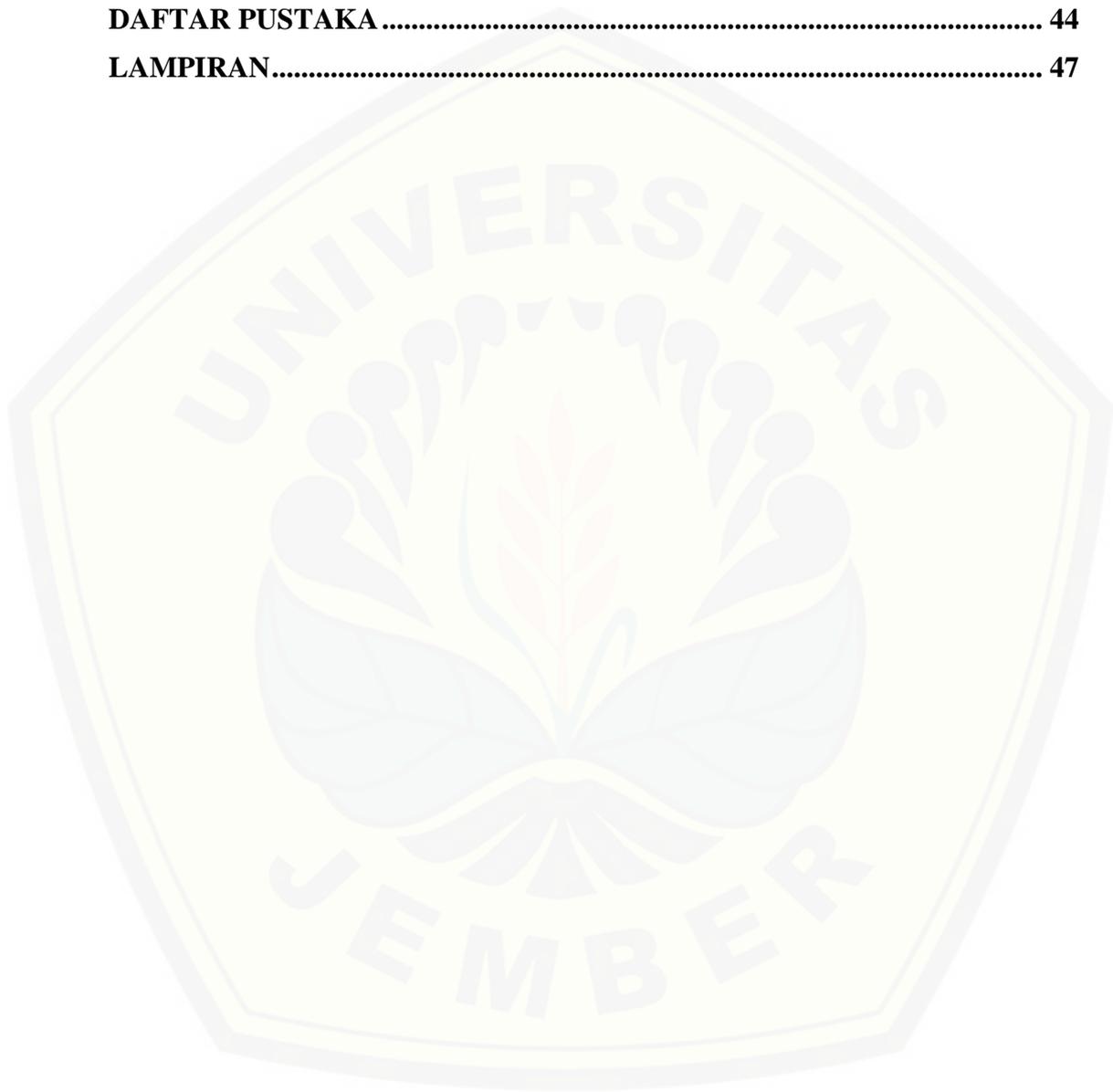


**DAFTAR ISI**

|                                      | Halaman     |
|--------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b> .....          | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....           | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....     | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN MOTO</b> .....            | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....      | <b>v</b>    |
| <b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....    | <b>vi</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....      | <b>vii</b>  |
| <b>RINGKASAN</b> .....               | <b>viii</b> |
| <b>PRAKATA</b> .....                 | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....              | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....            | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....           | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....         | <b>xvii</b> |
| <br>                                 |             |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....      | <b>1</b>    |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....      | <b>1</b>    |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....     | <b>3</b>    |
| <b>1.3 Tujuan</b> .....              | <b>3</b>    |
| <b>1.4 Manfaat</b> .....             | <b>4</b>    |
| 1.4.1 Bagi Peneliti .....            | 4           |
| 1.4.2 Bagi Institusi .....           | 4           |
| 1.4.3 Bagi Pemerintah .....          | 4           |
| 1.4.4 Bagi Masyarakat.....           | 4           |
| <br>                                 |             |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> ..... | <b>5</b>    |
| <b>2.1 Skabies</b> .....             | <b>5</b>    |
| 2.1.1 Definisi.....                  | 5           |
| 2.1.2 Etiologi.....                  | 5           |
| 2.1.3 Patogenesis.....               | 7           |

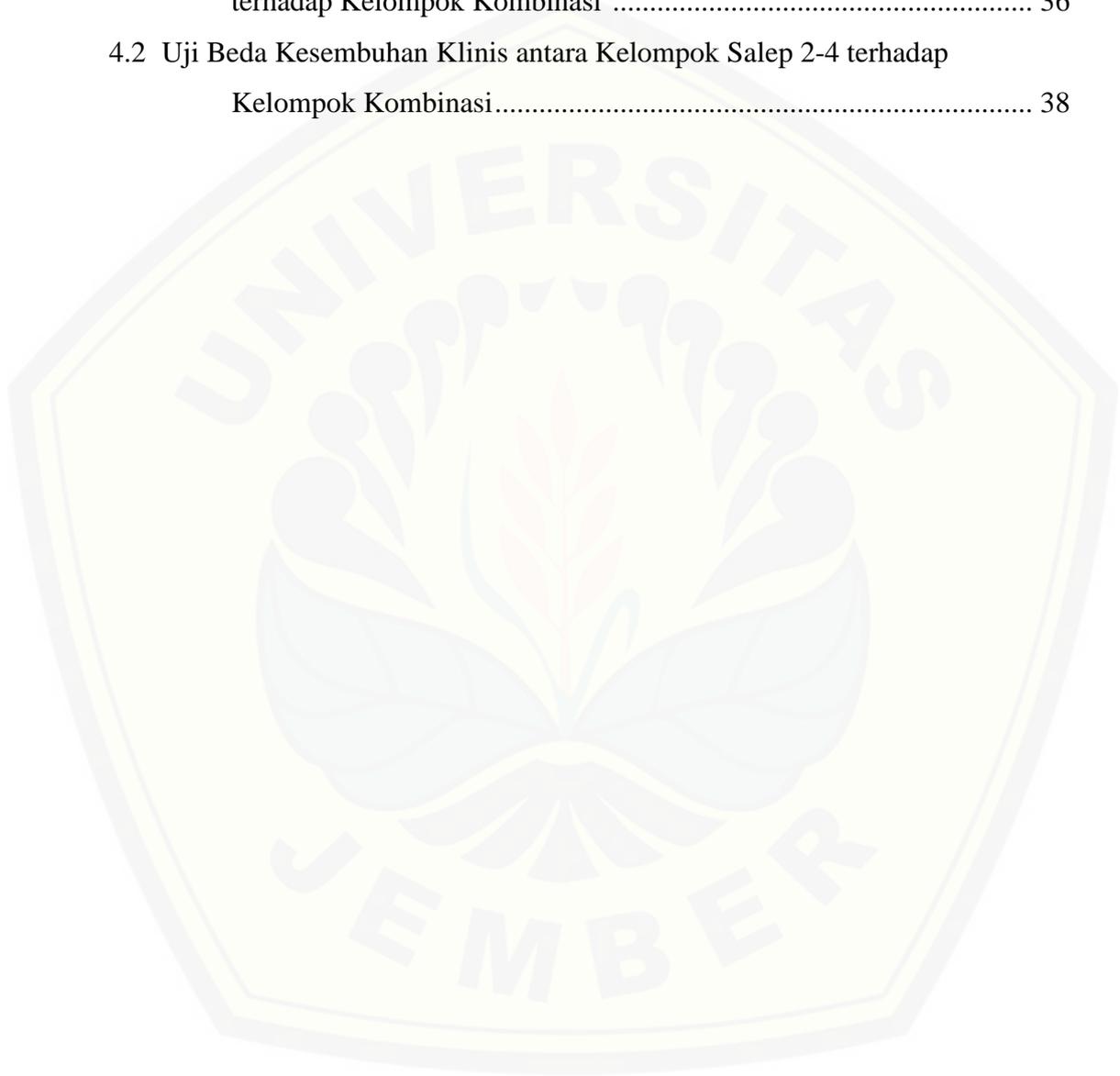
|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 2.1.4  | Gambaran Klinik.....                          | 8         |
| 2.1.5  | Diagnosis.....                                | 9         |
| 2.1.6  | Pengobatan .....                              | 10        |
| 2.1.7  | Pencegahan.....                               | 14        |
| <b>2.2</b>                                   | <b>Sabun Sulfur 10% .....</b>                 | <b>14</b> |
| <b>2.3</b>                                   | <b>Salep 2-4 .....</b>                        | <b>15</b> |
| <b>2.4</b>                                   | <b>Kerangka Teori.....</b>                    | <b>17</b> |
| <b>2.5</b>                                   | <b>Hipotesis .....</b>                        | <b>18</b> |
| <br><b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>     |   | <b>19</b> |
| <b>3.1</b>                                   | <b>Desain Penelitian .....</b>                | <b>19</b> |
| <b>3.2</b>                                   | <b>Lokasi dan Waktu Penelitian .....</b>      | <b>19</b> |
| <b>3.3</b>                                   | <b>Populasi dan Sampel Penelitian .....</b>   | <b>19</b> |
| 3.3.1  | Populasi Penelitian dan Populasi Target ..... | 19        |
| 3.3.2  | Sampel.....                                   | 20        |
| 3.3.3  | Besar Sampel.....                             | 20        |
| <b>3.4</b>                                   | <b>Teknik Pengambilan Sampel.....</b>         | <b>21</b> |
| <b>3.5</b>                                   | <b>Definisi Operasional .....</b>             | <b>22</b> |
| <b>3.6</b>                                   | <b>Cara Kerja Penelitian .....</b>            | <b>23</b> |
| <b>3.7</b>                                   | <b>Alur Penelitian .....</b>                  | <b>25</b> |
| <b>3.8</b>                                   | <b>Pengolahan Data.....</b>                   | <b>25</b> |
| 3.8.1  | Cara Pengumpulan Data.....                    | 25        |
| 3.8.2  | Instrumen Pengolahan Data .....               | 25        |
| 3.8.3  | Analisis Data .....                           | 26        |
| <br><b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |   | <b>27</b> |
| <b>4.1.</b>                                  | <b>Hasil Penelitian .....</b>                 | <b>27</b> |
| 4.1.1  | Prevalensi Skabies di Pondok Pesantren.....   | 27        |
| 4.1.2  | Karakteristik Penderita.....                  | 28        |
| 4.1.3  | Hasil Pengobatan.....                         | 31        |
| 4.1.4  | Analisis Data .....                           | 32        |
| 4.1.5  | Pembahasan.....                               | 34        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> ..... | <b>43</b> |
| <b>5.1 Kesimpulan</b> .....              | <b>43</b> |
| <b>5.2 Saran</b> .....                   | <b>43</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....              | <b>44</b> |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                    | <b>47</b> |



**DAFTAR TABEL**

|  | Halaman |
|--|---------|
| 3.1 Definisi Operasional .....   | 22      |
| 4.1 Uji Beda Kesembuhan Klinis antara Kelompok Sabun Sulfur 10%<br>terhadap Kelompok Kombinasi ..... | 36      |
| 4.2 Uji Beda Kesembuhan Klinis antara Kelompok Salep 2-4 terhadap<br>Kelompok Kombinasi.....         | 38      |

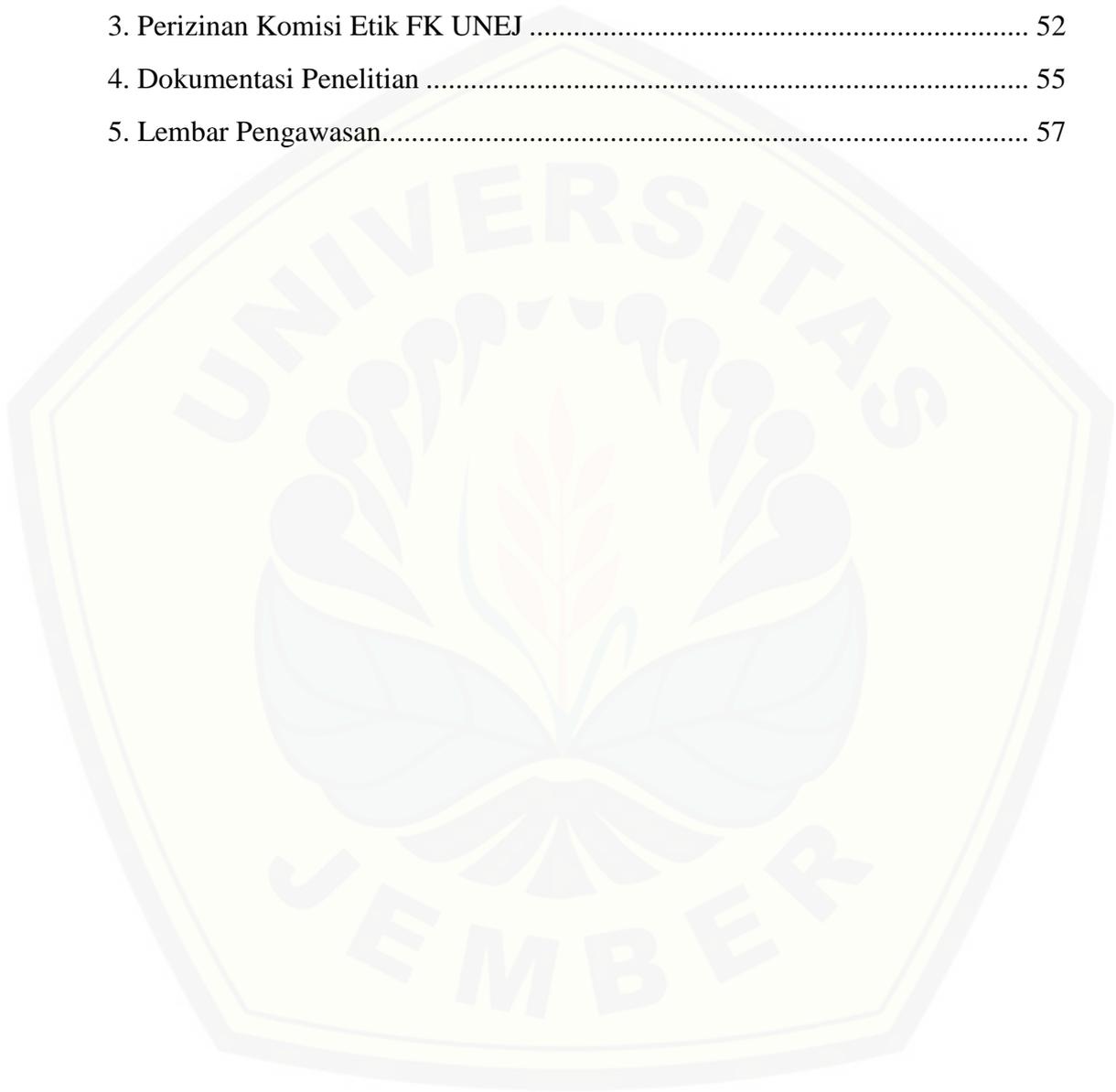


**DAFTAR GAMBAR**

|  | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 <i>Sarcoptes scabiei</i> .....   | 5       |
| 2.2 Siklus Hidup <i>Sarcoptes scabiei</i> .....  | 7       |
| 2.3 Lesi Skabies pada Pergelangan Tangan .....   | 9       |
| 2.4 Kerangka Teori .....   | 17      |
| 3.1 Skema Alur Penelitian .....  | 25      |
| 4.1 Distribusi Siswa dan Siswi MTs dan MA Pondok Pesantren Nurul<br>Qarnain.....                       | 27      |
| 4.2 Distribusi Penderita Skabies Keseluruhan Berdasarkan Jenis<br>Kelamin.....                         | 29      |
| 4.3 Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin .....                                       | 29      |
| 4.4 Distribusi Seluruh Penderita Skabies dan Sampel Penelitian Berdasarkan<br>Usia .....               | 30      |
| 4.5 Distribusi Seluruh Penderita Skabies dan Sampel Penelitian Berdasarkan<br>Tingkat Pendidikan ..... | 31      |
| 4.6 Hasil Pengobatan dari 3 Kelompok Perlakuan .....   | 31      |

**DAFTAR LAMPIRAN**

|  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Tabel Data Hasil Pengobatan pada Penderita Skabies..... | 47      |
| 2. Uji Komparasi Penelitian .....                          | 50      |
| 3. Perizinan Komisi Etik FK UNEJ .....                     | 52      |
| 4. Dokumentasi Penelitian .....                            | 55      |
| 5. Lembar Pengawasan.....                                  | 57      |



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Skabies merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi dan sensitasi terhadap tungau *Sarcoptes scabiei* var. hominis dan produknya (Handoko, 2010). Skabies juga merupakan penyakit kulit menular dan tingkat prevalensinya sangat beragam diberbagai negara, khususnya negara berkembang. Data statistik menunjukkan bahwa prevalensi skabies di seluruh dunia sangat tinggi. Menurut WHO, secara global terdapat sedikitnya 130 juta orang yang sedang terkena skabies. Menurut Departemen Kesehatan RI tahun 2008 prevalensi skabies di Indonesia adalah sebesar 5,60-12,95% dan skabies menduduki urutan ketiga dari 12 penyakit kulit lainnya. Angka prevalensi tersebut mencapai 300 juta kasus pertahun di seluruh dunia (Cahyaningsih, 2012). Di negara berkembang lebih dari seperempat populasi bisa terkena penyakit skabies, dengan prevalensi sekitar 6-27% dengan kecenderungan diderita oleh anak dan remaja (Muzakir, 2012).

Gejala penderita skabies adalah gatal terutama pada malam hari yang menyebabkan penderita tidak dapat beristirahat dengan tenang karena gatal yang dirasakan. Efek lebih lanjutnya adalah menurunkan produktifitas penderita di siang hari dikarenakan waktu istirahat di malam hari berkurang sehingga menjadi tidak efektif. Skabies juga menimbulkan rasa tidak nyaman yang dapat menyebabkan pola hidup menjadi tidak sehat secara signifikan, sehingga pengobatan skabies menjadi sangat dibutuhkan.

Pengobatan skabies saat ini tersedia dalam berbagai variasi, mulai dari pengobatan konvensional hingga modern, namun untuk penggunaannya perlu dilakukan pertimbangan mengingat berbagai macam faktor seperti efektifitas, toksisitas, efek samping, harga dan kenyamanan pemakaian. *Drug of choice* dari penyakit skabies adalah permetrin dikarenakan tingkat kesembuhan dan keamanannya lebih tinggi dibanding obat-obat skabies yang lain, namun harga permetrin yang cukup tinggi menyebabkan permetrin jarang digunakan dalam pengobatan skabies yang bersifat massal. Sulfur merupakan salah satu contoh

pengobatan konvensional yang telah digunakan selama berabad-abad. Sulfur yang digunakan untuk mengobati skabies sering ditemukan dalam bentuk sabun dan salep. Dibandingkan dengan permetrin harga sabun dan salep sulfur jauh lebih terjangkau. Di Indonesia sabun dan salep sulfur sangat mudah didapatkan serta masih banyak terdapat di puskesmas, dikarenakan efektifitasnya dalam membunuh tungau dan larva cukup baik (Lawrence *et al.*, 2011). Penggunaan sabun sulfur/belerang untuk mandi ini bermanfaat karena sulfur mempunyai sifat antiseptik dan antiparasit (Peter, 2007).

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam yang memiliki sejarah panjang dalam dunia pendidikan di Indonesia. Menurut Departemen Agama Republik Indonesia pada 2008 di Indonesia terdapat 21.521 pondok pesantren dengan berbagai tingkatan pendidikan. Didalam pondok pesantren terdapat asrama yang ditempati oleh santriwan santriwati. Kebanyakan asrama dibangun dengan ruangan-ruangan berukuran besar dikarenakan dalam satu kamar nantinya akan ditempati oleh sejumlah santri. Komunitas pondok pesantren yang padat menjadikannya sebagai lingkungan yang beresiko tinggi terkena serangan skabies karena tingkat kepadatan suatu tempat menjadi faktor resiko dari terjadinya skabies (Sriwinarti, 2015)

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Qonita (2015), membandingkan efektivitas terapi kombinasi salep 3-6 dan sabun sulfur 10% dengan salep 3-6 tunggal untuk pengobatan skabies di salah satu Pondok Pesantren di Tangerang menyimpulkan terapi kombinasi salep 3-6 dan sabun sulfur 10% tidak lebih efektif dibandingkan dengan salep 3-6 tunggal pada pengobatan skabies. Penelitian lain yang dilakukan oleh Arif (2015) yang membandingkan efektivitas salep sulfur 2-4 dengan sabun sulfur 10% sebagai pengobatan skabies menyimpulkan salep sulfur 2-4 lebih efektif dibanding sabun sulfur 10% dilihat dari angka kesembuhan klinis. Penelitian yang dilakukan Fakhrena (2015) membandingkan efektivitas terapi kombinasi salep 2-4 dan sabun sulfur 10% dengan salep 2-4 tunggal sebagai pengobatan skabies di salah satu Pondok Pesantren di Tangerang menyimpulkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok penelitian yang menggunakan

kombinasi salep 2-4 dan sabun sulfur 10% dengan salep 2-4 tunggal meskipun secara klinis menunjukkan kesembuhan lebih banyak pada santri yang menggunakan terapi kombinasi salep 2-4 dan sabun sulfur dibandingkan dengan salep 2-4 tunggal.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut terdapat beberapa macam kesimpulan terkait perbandingan efektivitas berbagai jenis pengobatan skabies. Namun belum ada penelitian yang membandingkan efektivitas antara pengobatan sabun sulfur 10% tunggal dan terapi kombinasi sabun sulfur 10% dengan salep 2-4. Peneliti merasa perlu dilakukannya sebuah penelitian untuk mengetahui perbandingan efektivitas antara sabun sulfur 10% dan salep 2-4 sebagai pengobatan tunggal dan kombinasi terhadap komunitas penderita skabies di Pondok Pesantren Nurul Qarnain desa Balet Baru kecamatan Sukowono kabupaten Jember.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka penelitian ini mempunyai rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan efektivitas antara terapi tunggal sabun sulfur 10% terhadap terapi kombinasi untuk menghasilkan kesembuhan pada penderita skabies di Pondok Pesantren Nurul Qarnain Kabupaten Jember?
2. Apakah terdapat perbedaan efektivitas antara terapi tunggal salep 2-4 terhadap terapi kombinasi untuk menghasilkan kesembuhan pada penderita skabies di Pondok Pesantren Nurul Qarnain Kabupaten Jember?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan-tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui apakah terdapat perbedaan efektivitas antara terapi tunggal sabun sulfur 10% terhadap terapi kombinasi untuk menghasilkan kesembuhan pada penderita skabies di Pondok Pesantren Nurul Qarnain Kabupaten Jember
2. Mengetahui apakah terdapat perbedaan efektivitas antara terapi tunggal salep 2-4 terhadap terapi kombinasi untuk menghasilkan kesembuhan pada penderita skabies di Pondok Pesantren Nurul Qarnain Kabupaten Jember

## 1.4 Manfaat

Manfaat dalam penelitian ini sebagai berikut.

### 1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan wawasan pengetahuan bagi peneliti, menjadi pengalaman tersendiri dalam menjalankan sebuah penelitian dalam lingkup yang luas dan sebagai salah satu syarat untuk bisa lulus dari pendidikan sarjana

### 1.4.2 Bagi Institusi

Penelitian ini bisa menjadi literatur tambahan, serta referensi untuk bidang keilmuan dari lingkup penelitian ini, yang dapat dimanfaatkan oleh khalayak luas

### 1.4.3 Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu tambahan pengetahuan yang membantu terwujudnya cita-cita bangsa dalam mewujudkan masyarakat yang lebih sehat

### 1.4.4 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa tambahan pengetahuan sehingga masyarakat menjadi lebih tahu alternatif pilihan pengobatan dari skabies dengan mempertimbangkan baik buruknya.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

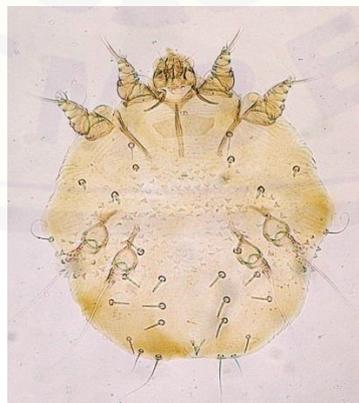
### 2.1 Skabies

#### 2.1.1 Definisi

Skabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi dan sensitasi terhadap *Sarcoptes scabiei* var. hominis. Manifestasi yang ditunjukkan sangat khas seperti munculnya lesi berbentuk terowongan dan gatal terutama saat malam hari. Skabies mempunyai banyak faktor risiko diantaranya ruangan dengan udara lembab dan kurang cahaya, higenitas yang rendah dan lain sebagainya (Handoko, 2010).

#### 2.1.2 Etiologi

Penyebab skabies adalah *Sarcoptes scabiei* varietas hominis. Tungau ini termasuk kedalam filum Arthropoda, kelas Arachnida, subclass Acari, ordo Astigmata, family Sarcoptida yang mempunyai spesifik induk semang dan dapat menular dari hewan ke manusia atau sebaliknya (Handoko, 2010). *Sarcoptes scabiei* adalah tungau kecil, berbentuk oval, cembung di bagian dorsal, pipih dibagian ventral. Tungau ini translusen, berwarna putih kotor dan tidak bermata. Tungau dewasa mempunyai 4 pasang kaki. Dua pasang kaki paling depan berfungsi untuk melekat, dua pasang kaki belakang berakhir dengan rambut pada betina, pada jantan pasangan kaki ketiga berakhir dengan rambut dan pasangan kaki keempat adalah alat perekat (Lowell *et al.*, 2012).

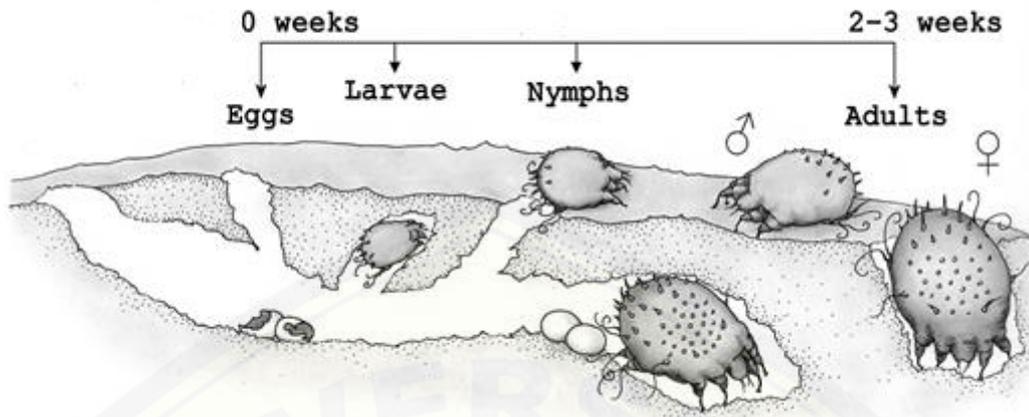


Gambar 2.1 *Sarcoptes scabiei*

(sumber: [www.commonswikimedia.org/wiki/File:Sarcoptes-scabiei.JPG](http://www.commonswikimedia.org/wiki/File:Sarcoptes-scabiei.JPG))

Ukuran untuk tungau jantan adalah 200-240 x 150-210  $\mu\text{m}$  sedangkan untuk ukuran betina adalah 330-450 x 250-350  $\mu\text{m}$ . Tungau jantan dan betina melakukan kopulasi di permukaan kulit manusia, kemudian yang jantan akan mati. Tungau betina yang telah dibuahi akan membuat terowongan di stratum korneum dengan kecepatan 2-3 mm tiap hari menghasilkan sebanyak 2-3 butir, namun hanya kurang lebih 10% yang berhasil menjadi dewasa. Ketika telur menetas larva bermigrasi ke permukaan kulit dan menggali terowongan pendek ke dalam kulit yang disebut *molting pouches*. Larva hanya mempunyai 3 pasang kaki. Stadium larva ini berlangsung selama 3-4 hari yang kemudian akan mengalami pergantian kulit. Setelah melewati proses pergantian kulit, larva akan berubah menjadi nimpa dengan 4 pasang kaki, nimpa tampak seperti tungau dewasa namun lebih kecil. Ketika nimpa telah menjadi tungau dewasa, tungau dewasa akan melakukan perkawinan di *molting pouches*. Tungau betina yang telah dibuahi akan berpindah tempat untuk menemukan tempat yang cocok untuk meletakkan telur-telurnya. Tungau dapat bertahan hidup selama 24 hingga 36 jam pada suhu ruangan dan kelembaban rerata (Saleha, 2008). Lama hidup tungau betina 4-5 minggu setelah 3-4 hari telur akan menetas dan menjadi larva kemudian berubah menjadi nimfa. Waktu yang diperlukan sejak menetasnya telur sampai menjadi dewasa adalah 7-8 hari. Tungau hanya dapat hidup selama 2-3 hari diluar inang pada suhu kamar (Jennifer, 2005).

Tungau ini tidak dapat terbang atau melakukan lompatan, perpindahan tempatnya dilakukan dengan merayap. Rata-rata kecepatan merayapnya adalah 2,5 cm per menit di atas permukaan kulit yang kering. Cara penularan tungau ini dapat secara langsung yaitu kontak langsung antara kulit dengan kulit, kontak seksual atau tidak langsung melalui benda yaitu pakaian, seprai dan lain-lain. Transmisi secara tidak langsung melalui benda mati terjadi paling nyata pada *crusted scabies*. Kondisi ini sangat menular dan siapapun yang berada di sekitar penderita berisiko terinfeksi tungau. Sekitar 6000 tungau/g per debris dari setiap seprai, lantai gorden, kursi telah terdeteksi. Transmisi utama adalah perpindahan tungau betina yang telah dibuahi (Hana, 2015).



Gambar 2.2 Siklus Hidup *Sarcoptes scabiei*

(Sumber: [http://pub.epsilon.slu.se/828/1/Avhandling\\_nr\\_47.2005Kappan\\_.pdf](http://pub.epsilon.slu.se/828/1/Avhandling_nr_47.2005Kappan_.pdf))

### 2.1.3 Patogenesis

Kelainan kulit yang terjadi pada skabies tidak hanya disebabkan oleh tungau skabies akan tetapi banyak faktor yang mempengaruhinya. Seperti akibat garukan dari penderita skabies sehingga menyebabkan terjadinya perburukan skabies. Dengan garukan tersebut dapat timbul erosi, ekskoriiasi, krusta dan dapat terjadi infeksi sekunder. Garukan tersebut disebabkan oleh sensitasi terhadap sekret dan ekskret tungau skabies sehingga menyebabkan gatal pada kulit. Gatal ini semakin parah pada malam hari karena aktivitas skabies meningkat disebabkan suhu yang lembab (Arif, 2015).

Tungau, telur dan feses tungau berperan sebagai iritan yang merangsang sistem imun tubuh untuk mengerahkan komponen-komponennya dan selama 3-4 minggu pertama setelah infestasi pertama biasanya asimtomatik. Tetapi pada infestasi berulang, gejala klinis mungkin muncul lebih cepat sekitar 1-2 hari (Qonita, 2015). Antibodi dan sistem imun spesifik lainnya belum memberikan respon dalam beberapa hari pertama. Namun, terjadi perlawanan dari tubuh oleh sistem imun non spesifik yaitu inflamasi. Tanda inflamasi adalah kemerahan pada kulit, panas, nyeri, bengkak, dan fungsi laesa. Hal ini disebabkan karena pengaruh amin vasoaktif seperti histamin, triptamin dan mediator lainnya yang berasal dari mastosit. Mediator-mediator lain yang juga berperan adalah prostaglandin, kinin dan faktor kemotaktik seperti C5a, histamin, leukotrien.

Faktor kemotaktik akan menarik fagosit ke tempat inflamasi. Prostaglandin dan kinin meningkatkan permeabilitas endotel sehingga fagosit seperti neutrophil dan monosit akan menghancurkan antigen (Kamen, 2010).

Bila proses inflamasi oleh sistem imun non spesifik belum dapat mengatasi infestasi tungau, maka imunitas spesifik akan terangsang. Sistem imun spesifik yang berperan adalah reaksi hipersensitivitas tipe 4. Pada sebuah eksperimen menunjukkan bahwa tungau skabies dapat menurunkan regulasi dari ekspresi banyak sitokin dan molekul adhesi dari sel keratinosit epidermis kulit, fibroblast dermis dan sel endotel mikrovaskular dermis (Hay, 2012).

#### 2.1.4 Gambaran klinik

Gatal selalu merupakan manifestasi yang sangat jelas dan menonjol dan pada stadium-stadium tertentu merupakan satu-satunya gejala. Rasa gatal bertambah hebat pada malam hari atau setelah mandi dengan air hangat. Gatal terutama dirasakan pada lesi kulit, tetapi bila sudah lama dapat dirasakan pada seluruh tubuh. Gatal tersebut bukan merupakan penyebab langsung dari tungau skabies tetapi sebagai hasil dari reaksi alergi sistemik pada tungau, telur, sekret (air liur), dan ekskret (feses) (Jennifer, 2005). Awitan biasanya 2 minggu atau lebih setelah infeksi, tetapi mungkin lebih awal pada infestasi berikutnya. Lesi kulit penderita skabies hanya papul, terowongan dan vesikel yang berhubungan langsung dengan adanya tungau. Lesi-lesi lain adalah akibat dari reaksi/sensitivitas, garukan atau infeksi sekunder (Sriwinarti, 2015).



Gambar 2.3 Lesi skabies pada pergelangan tangan  
(Sumber: <http://emedicine.medscape.com/article/1109204-clinical>)

Lesi skabies yang sering mendominasi gambaran klinis adalah papula urtika yang timbul pada perut, paha dan bokong serta tidak jarang tersebar diberbagai tempat. Bekas garukan biasanya disertai adanya *pin-point bloodcrust* pada apikal dan folikel. Nodula inflamasi dengan indurasi kadang-kadang dijumpai, perubahan eksematosa juga dapat terjadi mengikuti garukan dan terutama pada payudara wanita muda, dengan terowongan dekat papilla mammae, pada bayi eksematisasi dapat berat dan menyebar. Dalam beberapa kasus dapat terjadi infeksi sekunder yang nantinya akan bermanifestasi sebagai pustula, dapat berkembang lebih berat dan ekstensif, atau sebagai krusta impetiginosa (Muzakir, 2012). Tungau skabies lebih suka menggali di bagian-bagian kulit tertentu dari tubuh. Tempat predileksinya biasanya dibagian kulit yang tipis seperti sela-sela jari tangan, pergelangan tangan bagian volar, siku bagian luar, lipat ketiak bagian depan, aerola mammae, umbilicus, bokong, genitalia eksterna dan bagian perut bawah (Sriwinarti, 2015).

#### 2.1.5 Diagnosis

Untuk melakukan diagnosis terdapat 4 *cardinal signs* yang perlu diperhatikan. Pertama adalah adanya *pruritus nocturna* atau gatal di malam hari, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa hal ini disebabkan oleh peningkatan aktivitas dari tungau di malam hari dikarenakan peningkatan

kelembaban. Kedua adalah serangan yang terjadi bersifat kelompok, atau menyerang lebih dari 1 individu, khususnya orang-orang yang tinggal dalam satu rumah atau satu tempat tinggal misalnya tinggal satu rumah, satu asrama, satu kamar dan lain sebagainya. Ketiga adalah ditemukannya terowongan yang berwarna putih atau keabu-abuan pada tempat-tempat predileksi yang telah disebutkan sebelumnya, garis-garis tersebut berbentuk lurus namun dapat pula berbentuk berkelok-kelok dan di ujung terowongan tersebut akan ditemukan papul atau vesikel. Tanda utama yang keempat ialah ditemukannya tungau, tungau tersebut dapat ditemukan dalam satu atau lebih stadium hidup dari tungau tersebut. Untuk melakukan diagnosis dibutuhkan ditemukannya minimal 2 dari 4 *cardinal sign* tersebut (Depkes RI, 2014).

#### 2.1.6 Pengobatan

Sebelum melakukan pengobatan secara klinis terhadap penyakit skabies maka hal pertama yang harus diperhatikan adalah lingkungan. Lingkungan merupakan kunci utama untuk melakukan kontrol terhadap penyakit skabies. Seperti yang telah diketahui bahwa tungau skabies dapat bertahan hidup 2-5 hari diluar tubuh hostnya. Oleh sebab itu perlu dilakukannya disinfeksi lingkungan sekitar yang dapat membantu mencegah reinfestasi dan transmisi dari skabies. Ketika sedang membersihkan lingkungan penderita harus selalu diberitahukan untuk memanasakan atau merendam pakaian dan sarung tangan yang digunakan dengan air panas. Selimut dan seprai menjadi salah satu prioritas dalam melakukan desinfeksi lingkungan, serta pakaian dan barang pribadi dari penderita skabies juga harus dilakukan desinfeksi untuk memastikan tidak lagi terdapat tungau disekitar penderita skabies (Peter, 2007).

Edukasi juga merupakan faktor yang tidak kalah penting dengan desinfeksi lingkungan, dikarenakan semua rencana kontrol dari penyakit skabies memerlukan pengetahuan serta pelatihan kepada semua staf kesehatan. Informasi umum juga harus diberikan untuk warga sekitar, keluarga, pengunjung dan lain-lain. Pengetahuan yang adekuat dan akurat tentang pengobatan dan kontrol

skabies akan memperbaiki pemahaman, mengurangi kecemasan dan meningkatkan penanggulangan wabah (Jennifer, 2005).

Hingga saat ini sudah ditemukan banyak sekali jenis pengobatan yang dapat digunakan untuk skabies dengan berbagai variasi bahan, cara penggunaan harga dan lain sebagainya, diantaranya sebagai berikut (Peter, 2007).

a. Permetrin

Permetrin adalah piretroid, sintesis insektisida. Permetrin merupakan pilihan pertama sebagai pengobatan skabies karena efek toksik yang rendah dan efektif untuk semua stadium hidup tungau. Permethrin digunakan selama 8-12 jam. Pada bayi diaplikasikan kurang dari 6 jam. Permetrin tidak direkomendasikan untuk bayi diawah 2 bulan. Wanita hamil, menyusui dan anak dibawah usia 2 tahun pemakaian permetrin dibatasi selama 2 jam pada 2 kali aplikasi dengan jarak 1 minggu. Dosis per aplikasi untuk anak usia dibawah 1 tahun 4 g, anak usia 1-4 tahun 8 g, anak usia 5-11 tahun 15 g, anak usia diatas 12 tahun sampai dewasa 30 g dan dewasa dengan ukuran tubuh besar mungkin membutuhkan membutuhkan lebih dari 60 g.

b. Lindane

Lindane adalah gamma benzene hexacloride yang termasuk sebagai insektisida. Krim atau lotion lindane adalah pengobatan alternatif jika tidak ada permetrin. Efektivitas lindane sama dengan permetrin tetapi lindane dapat menjadi toksik pada susunan saraf pusat. Gejala keracunan yang timbul setelah pemakaian lindane antara lain pusing, sakit kepala, mual, muntah, gelisah, tremor, disorientasi, lemah, kelopak mata berkedut, kejang, gagal nafas, koma, bahkan kematian. Terdapat beberapa bukti bahwa lindane mungkin berpengaruh pada gangguan hematologi seperti anemia aplasia, trombositopenia dan pansitopenia. Lindane tidak direkomendasikan bagi bayi atau anak-anak yang masih kecil. Lindane diaplikasikan selama 12-24 jam dengan dosis untuk anak usia diatas 12 tahun dewasa 200 mL untuk setiap pemakaian.

c. Benzyl benzoate

*Benzyl benzoate* adalah ester dari asam benzoat dan *benzyl alcohol* yang neurotoksis bagi tungau, benzyl benzoate dalam lotion diaplikasikan 3 kali dalam 24 jam tanpa mandi. Iritasi kulit sementara dan rasa terbakar setelah pemakaian biasanya terjadi pada lotion 25%. Tidak direkomendasikan untuk ibu hamil atau menyusui, bayi serta anak-anak dibawah 12 tahun karena sering menimbulkan iritasi. Untuk mengurangi iritasi, benzyl benzoate dicairkan sampai 12,5%, untuk anak-anak dan 6,25% untuk bayi tetapi efektivitasnya berkurang. Dapat menimbulkan dermatitis iritan pada wajah dan skrotum. Benzyl benzoate sangat efektif jika digunakan dengan benar tetapi dapat menimbulkan komplikasi gangguan saraf jika disalahgunakan. Dosis yang digunakan untuk anak usia diatas 12 tahun dan dewasa adalah 200 mL setiap pemakaian.

d. Crotamiton

Crotamiton dalam 10% krim atau lotion digunakan 2 kali sehari selama 5 sampai 7 hari setelah mandi dan berganti pakaian. Penggunaan crotamiton dapat diulang 3 sampai 5 hari. Efek samping yang dapat ditimbulkan dari pemakaian crotamiton adalah iritasi kulit. Crotamiton tidak direkomendasikan karena kurang efektif dan toksik, tetapi efektif sebagai antipruritus, direkomendasikan sebagai pilihan alternatif bagi bayi dan aman bagi ibu hamil maupun menyusui, crotamiton paling tidak efektif dibandingkan terapi lain.

e. Malation

Malation adalah insektisida golongan organofosfat yang bekerja dengan cara memblokade enzim kolinesterase secara ireversibel. Malation 0,5% diaplikasikan pada kulit selama 24 jam dan diulang setelah 3 sampai 4 hari. Dosis setiap aplikasi untuk anak usia diatas 1 tahun 20 mL, anak usia 1 sampai 4 tahun 40 mL, anak usia 5 sampai 11 tahun 100 mL dan anak usia diatas 12 tahun sampai dewasa 200 mL. namun saat ini malation tidak digunakan lagi karena berpotensi menimbulkan efek samping yang parah.

f. Sulfur

Sulfur dalam bentuk salep lebih berguna dibanding preparat lain. Salep sulfur merupakan obat yang dapat membentuk hidrogen sulfida dan asam pentationat pada jaringan hidup yang bersifat toksik terhadap tungau. Sulfur 2-10% dalam bentuk salep biasanya 6% lebih sering dipilih, efektif terhadap stadium larva, nimfa dan dewasa tetapi tidak dapat membunuh telur. Oleh karena itu pengobatan dengan sulfur presipitatim ini minimal digunakan selama 3 hari agar larva menetas dari telurnya dan dapat dimatikan. Sulfur digunakan jika penderita tidak dapat mentoleransi lindane, permetrin atau ivermectin dan direkomendasikan bagi bayi, anak-anak dan ibu hamil. Kekurangan dari sulfur ini adalah kurang efektif, menodai pakaian, berbau dan pada keadaan yang panas atau lembab dapat menyebabkan dermatitis iritan. Sedangkan kelebihan dari sulfur diantaranya murah dan merupakan pilihan sebagai terapi massal. Pemakaian sulfur dapat diulang setelah 10 hari jika dibuthkan. Efek samping yang dapat ditimbulkan dari penggunaan salep sulfur adalah kulit kering dan iritasi. Kontraindikasi bagi penderita yang memiliki alergi sulfonamid. Dosis yang digunakan untuk setiap pemakaian untuk anak usia kurang dari 1 tahun 8 g, anak usia 1-4 tahun 12 g, anak usia 5-11 tahun 25 g, anak usia 12 tahun sampai dewasa 50 g. Ruam dan gatal mungkin masih menetap sampai lebih dari 2 minggu sampai 4 minggu setelah pengobatan lengkap obat topical. Gatal selama periode ini umumnya menunjukkan “gatal pasca skabies”.

g. Ivermectin

Ivermectin hampir sama dengan makrolit tetapi tidak memiliki efek antimikroba. Ivermectin adalah substrat bagi jalur sitokrom P450 3A4 sehingga perlu diperhatikan jika sedang mengkonsumsi obat yang dapat meningkatkan atau menghambat kerja obat ivermectin. Ivermectin menstimulasi asam gamma amino butiric pada ujung saraf presinaps dan meningkatkan ikatan di reseptor postsinaps sehingga menekan konduksi dari impuls saraf pada sinaps saraf-otot tungau. Efek samping ivermectin adalah antara lain sakit kepala, gatal, nyeri sendi, nyeri otot, demam, ruam maculopapular dan limfadenopati. Kontraindikasi bagi ibu hamil maupun menyusui, anak usia dibawah 5 tahun

atau 15 kg serta pasien yang alergi terhadap ivermectin dan gangguan sistem saraf pusat. Dosis ivermectin 0,2 mg/kgBB dalam dosis tunggal. Pengobatan dapat diulang setelah 1-2 minggu (Hana, 2015). Tidak ditemukan perbedaan secara signifikan dalam statistik dari yang telah ditemukan pada kedua tangan yang diberi pengobatan. Angka kesembuhan yang signifikan tercatat pada 3 minggu setelah inisiasi pengobatan (Peter, 2007).

#### 2.1.7 Pencegahan

Penyakit ini sangat erat kaitannya dengan kebersihan dan lingkungan yang kurang baik, oleh sebab itu untuk mencegah penyebaran penyakit ini dapat dilakukan dengan cara (Sriwinarti, 2015).

- a. Mandi secara teratur dengan menggunakan sabun.
- b. Mencuci pakaian, sprei, sarung bantal, selimut, dan lainnya secara teratur minimal 2 kali dalam seminggu.
- c. Menjemur kasur dan bantal minimal 2 minggu sekali.
- d. Tidak saling bertukar pakaian dan handuk dengan orang lain.
- e. Hindari kontak dengan orang-orang atau kain serta pakaian yang dicurigai terinfeksi tungau skabies.
- f. Menjaga kebersihan rumah dan berventilasi cukup.

#### 2.2 Sabun Sulfur 10%

Sabun sulfur merupakan metode pengobatan yang sudah digunakan sejak 2500 tahun yang lalu dan dirintis oleh penduduk mesir. Sabun sulfur tersedia dengan konsentrasi 1-10%. Sabun sulfur berguna untuk mengatasi infeksi pada kulit. Dengan menggunakan sabun sulfur setiap mandi akan dapat mengurangi rasa gatal pada kulit bahkan dapat mengangkat sel kulit yang kering (Arif, 2015). Penggunaan sulfur disarankan dibarengi dengan sabun. Pengobatan kombinasi ini memberikan tingkat kesembuhan yang tinggi. Selama 18 bulan 400 kasus skabies yang telah mendapatkan penanganan dengan menggunakan sabun sulfur di Dermatological Clinic of the Ventura Country Hospital memberikan hasil kesembuhan yang baik (Peter, 2007). Sabun sulfur ini digunakan secara rutin pada saat mandi dengan penyabunan keseluruhan tubuh dimulai dari leher sampai ke sela-

sela jari kaki. Penggunaan sabun sulfur ini digunakan dua kali sehari selama tiga hari. Selain penggunaannya selama tiga hari beberapa jurnal yang menyebutkan tungau mati dan penderita sembuh jika sabun sulfur digunakan selama 3 hingga 6 minggu. Sabun sulfur hanya membunuh tungau namun tidak dapat membunuh telurnya sehingga dalam pengobatannya sabun sulfur harus diaplikasikan secara rutin (Arif, 2015).

Agar pengobatan skabies dengan menggunakan sabun sulfur lebih efektif, maka selain pengobatan juga harus dilakukan pencegahan terhadap skabies selama pengobatan seperti mencuci pakaian dan selimut yang telah digunakan selama terkena skabies menggunakan air hangat dengan suhu minimal 50 °C dan menjemur kasur dibawah terik matahari (Hana, 2015). Perubahan kebiasaan ini sangat penting dalam pengobatan skabies untuk menjadi lebih efektif. Kandungan sulfur yang terdapat pada sabun sulfur rendah, sehingga tidak perlu dilakukan pengurangan konsentrasi untuk penggunaan pada anak-anak dan bayi. Keuntungan dari penggunaan sabun sulfur ini adalah sangat mudah didapatkan, mudah diterapkan, harganya murah, tidak merusak pakaian, dapat digunakan pada penderita skabies yang meluas, serta dapat digunakan sebagai pengobatan massal skabies. Efek samping yang ditimbulkan pada penggunaan sabun sulfur adalah dapat menyebabkan iritasi kulit jika penggunaannya berlebihan dan pada orang hipersensitivitas serta dapat menyebabkan kekeringan kulit yang berlebihan (Arif, 2015).

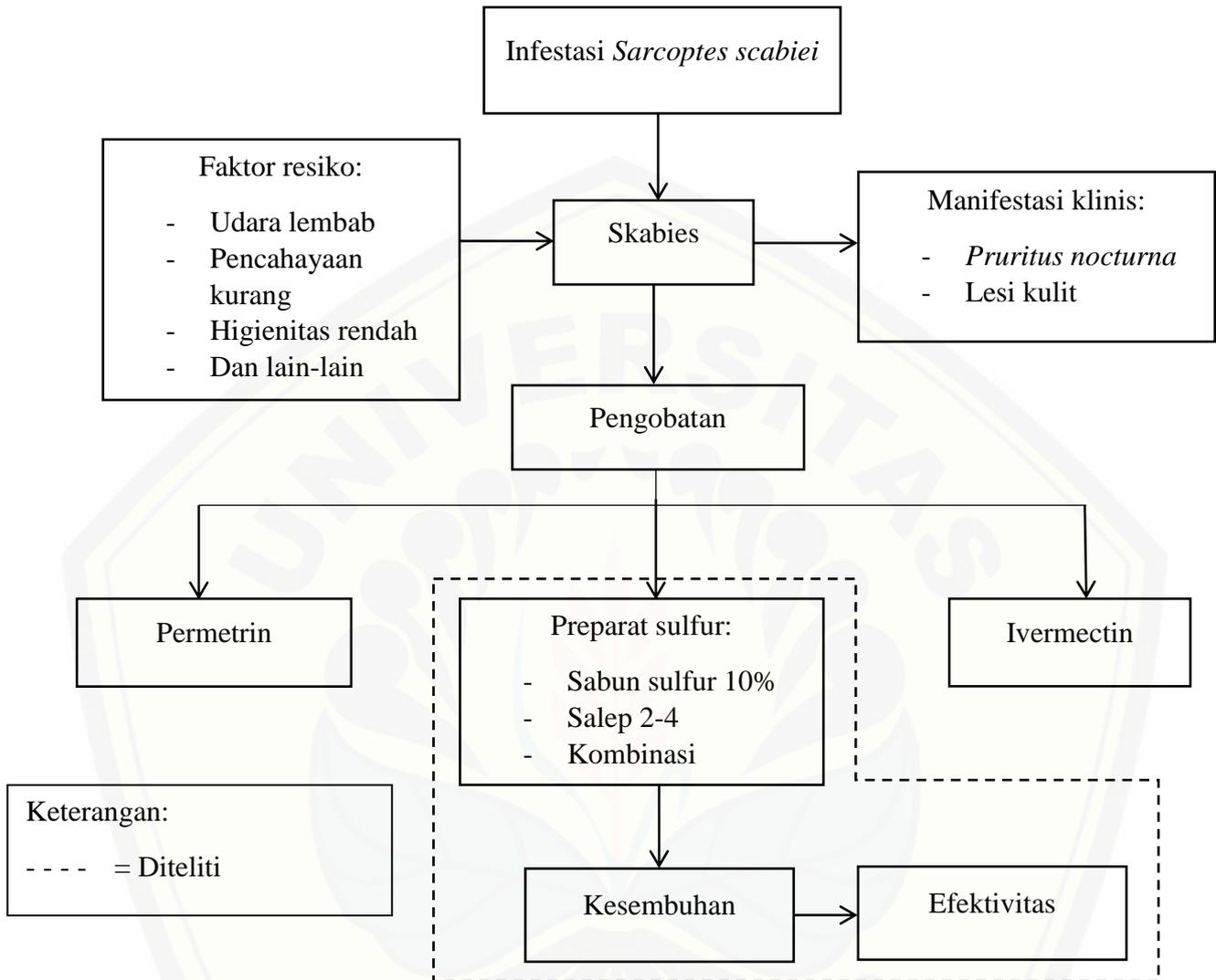
### **2.3 Salep 2-4**

Salep 2-4 terdiri atas campuran asam salisilat 2% dan sulfur 4%. Obat ini dipakai sejak dahulu untuk mengobati skabies. Asam salisilat mempunyai nama kimia 2-Hydroxybenzoic acid, dengan rumus kimia  $C_7H_6O_3$ , merupakan bubuk kristal putih. Sintetik dari asam salisilat ini berwarna putih dan berbau, tetapi bahan diambil dari metil salisilat alami mempunyai warna merah muda atau kuning terang dan berbau peppermint. Penyimpanan secara tertutup dan terlindungi dari sinar. Asam salisilat digunakan secara topikal sebagai keratolitik dan digunakan bersama dengan bahan lain seperti asam benzoat, tar, resorsi dan

sulfur. Efek samping asam salisilat ini adalah iritasi ringan dan dermatitis kontak, sedangkan dengan pemakaian yang luas mengakibatkan gejala seperti kearcunan salisilat sistemik (Sriwinarti, 2015). Asam salisilat diabsorpsi secara cepat pada kulit, khususnya jika diaplikasikan dalam bentuk salep. Gejala keracunan asam salisilat diantaranya mual, muntah, rasa tidak enak di epigastrium, tinnitus, gangguan pendengaran, berkeringat, vasodilatasi perifer, takipneu dan hiperpneu (Hardman, 2001).

Sulfur berupa serbuk kuning bentuk hablur, dipakai dalam bentuk salep dengan konsentrasi 4-20%. Sulfur telah digunakan selama berabad-abad dalam dermatologi. Sulfur dapat bersifat anti seboroik, anti-akne, anti skabies, anti bakteri, dan anti jamur, yang digunakan adalah sulfur terhalus yaitu sulfur presipitatum (belerang endap). Sulfur ini berupa bubuk kuning kehijauan, dapat digunakan dalam bentuk pasta, krim, salep, dan bedak kocok. Contoh dalam salep adalah salep 2-4 (Handoko, 2010). Salep dengan kandungan sulfur efektif digunakan dengan minimal penggunaan 1 minggu (An *et al.*, 2010).

## 2.4 Kerangka teori



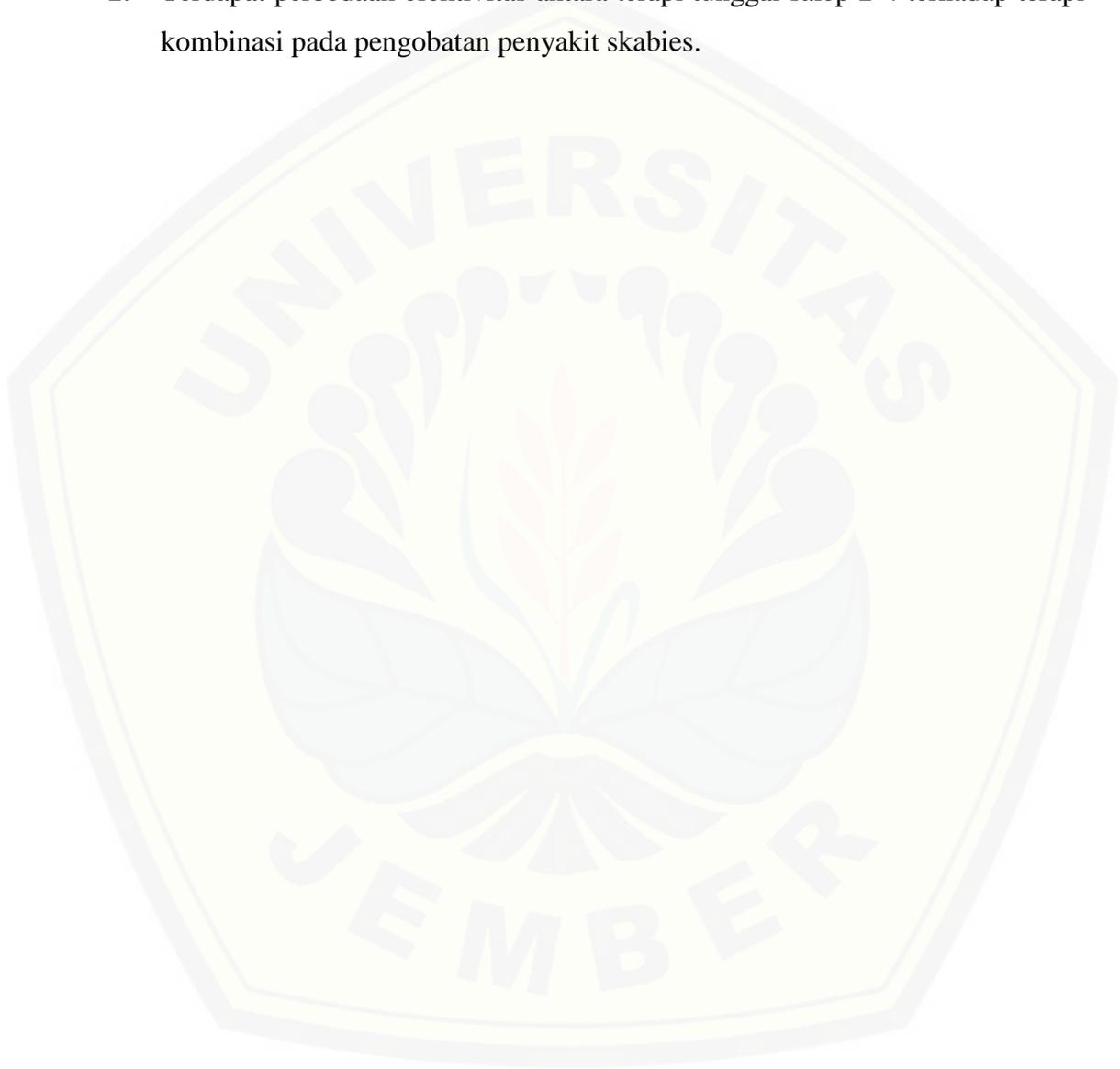
Gambar 2.4 Kerangka Teori

Berdasarkan latar belakang dan tinjauan pustaka yang telah di jabarkan dapat diketahui bahwa infestasi dari *Sarcoptes scabiei* menyebabkan skabies dengan manifestasi klinis berupa pruritus nocturna dan lesi kulit. Variabel yang diambil dalam penelitian berfokus pada variabel bebas yaitu pengobatan skabies menggunakan preparat sulfur yang akan mempengaruhi variabel tak bebas yaitu kesembuhan yang selanjutnya dianalisa dan menghasilkan perbedaan efektifitas.

## 2.5 Hipotesis

Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan efektivitas antara terapi tunggal sabun sulfur 10% terhadap terapi kombinasi pada pengobatan penyakit skabies.
2. Terdapat perbedaan efektivitas antara terapi tunggal salep 2-4 terhadap terapi kombinasi pada pengobatan penyakit skabies.



## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah sebuah penelitian eksperimental uji klinis (*Clinical Trials*) yakni uji klinis acak terkontrol (*Randomized Controlled Trial*) yang merupakan baku emas dari sebuah uji klinis. Uji klinis ini merupakan sebuah analisis deskriptif dengan menggunakan desain paralel tanpa menggunakan *matching* (kelompok independen). Penelitian ini akan dilaksanakan dengan tujuan membandingkan efektivitas antara terapi tunggal sabun sulfur 10% dan salep 2-4 terhadap terapi kombinasi sabun sulfur 10% dan salep 2-4. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui efek terapi yang dikehendaki (*intended effect*). Penelitian ini akan dilaksanakan di Pondok Pesantren Nurul Qarnain Kabupaten Jember. Pelaksana pada penelitian ini adalah seorang dokter dan dibantu oleh peneliti. Alur penelitian yang terdiri dari penyuluhan, diagnosis dengan pemeriksaan fisik, penyaringan sampel, pembagian sampel kedalam 3 kelompok (sabun sulfur 10%, salep 2-4 dan kombinasi), pemberian perlakuan, dan evaluasi klinis dilakukan oleh seorang dokter bersama peneliti. Proses analisis data dilakukan sendiri oleh peneliti.

### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren Nurul Qarnain Kabupaten Jember dan dilaksanakan pada bulan Oktober hingga November 2016.

### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.3.1 Populasi Penelitian dan Populasi Target

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa siswi dari MTs dan MA Nurul Qarnain Desa Balet Baru Kecamatan Sukowono Kabupaten Jember yang sedang menderita skabies. Populasi target adalah populasi penderita skabies pada bulan Oktober hingga November 2016.

### 3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari siswa siswi MTs dan MA Nurul Qarnain Kabupaten Jember yang menderita skabies ketika penelitian ini dilaksanakan, dengan kriteria sebagai berikut.

- Inklusi: sampel adalah siswa atau siswi yang menderita skabies tanpa disertai komplikasi, dapat berkomunikasi dengan baik, serta bersedia untuk menjadi sampel dalam penelitian ini.
- Eksklusi: kriteria yang ditetapkan dalam uji klinis ini adalah siswa atau siswi yang menderita skabies dengan komplikasi dan siswa atau siswi tanpa komplikasi namun tidak bersedia untuk menjadi sampel serta siswa siswi yang bersedia menjadi sampel namun tidak memenuhi kriteria inklusi yang telah disebutkan sebelumnya.

### 3.3.3 Besar Sampel

Pada penelitian ini, peneliti menentukan besar sampel dengan menggunakan rumus besar sampel untuk uji hipotesis terhadap 2 proporsi dengan dua kelompok independen (Madiyono, 2014) sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1Q_1)^2}$$

Keterangan:

n=jumlah sampel masing-masing kelompok

$Z\alpha$ = derivat baku normal untuk  $\alpha=1,64$

$Z\beta$ =derivate baku normal untuk  $\beta=0,842$

$P_1$ =proporsi efek standard=0,54

$P_2$ =proporsi efek yang diteliti=0,94

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = 0,74$$

$$Q = 1 - P = 0,26$$

$$Q_1 = 1 - P_1 = 0,46$$

$$Q_2 = 1 - P_2 = 0,06$$

Dari rumus tersebut maka didapatkan penghitungan sebagai berikut:

$$n1 = n2 = \frac{(1,64\sqrt{2 \times 0,74 \times 0,26} + 0,842\sqrt{0,54 \times 0,46 + 0,94 \times 0,06})^2}{(0,54 \times 0,46)^2}$$

$n1=n2=36,3$  orang, dibulatkan menjadi 36 untuk masing-masing kelompok. Sehingga diketahui bahwa jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 36 orang pada masing-masing kelompok sehingga jumlah sampel adalah 108 orang. Seluruh sampel akan didistribusikan kedalam 3 kelompok. Pembagian kedalam masing-masing kelompok dilakukan secara acak.

### 3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Sampel sejumlah 108 orang penderita skabies pada penelitian ini akan diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Dengan menggunakan teknik ini maka peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh anggota populasi untuk ditetapkan menjadi anggota sampel (Sabari, 2006). Karena seluruh anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk ikut serta maka teknik ini dianggap sebagai teknik yang paling objektif diantara teknik-teknik sampling yang lain, pemilihan seluruhnya diambil atas faktor kesempatan (*chance*).

Siswa dan siswi dari MTs dan MA Nurul Qarnain Kabupaten Jember adalah berjumlah 1154 orang secara keseluruhan dengan distribusi 601 orang merupakan siswa dan siswi MTs Nurul Qarnain Kabupaten Jember dan 553 merupakan siswa dan siswi MA Nurul Qarnain Kabupaten Jember. Hasil screening yang sebelumnya dilakukan didapatkan sejumlah 183 siswa dan siswi yang menderita scabies, dari 183 siswa dan siswi tersebut 151 menderita skabies tanpa komplikasi dan 31 lainnya menderita skabies dengan komplikasi. Selanjutnya 151 siswa siswi penderita skabies tanpa komplikasi disebut sebagai populasi target. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dibuat sebelumnya, dari populasi target tersebut yang memenuhi kriteria eksklusi dan inklusi berjumlah 151 orang. Dari 151 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dilakukan undian dengan nomer urut dan siswa atau siswi yang mendapatkan nomer 1 hingga 108 maka akan digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini.

### 3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini ditampilkan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

| No. | Variabel         | Definisi   | Cara ukur  | Alat ukur         | Hasil ukur  | Skala ukur |
|-----|------------------|--|--|-------------------|---|------------|
| 1.  | Salep 2-4        | Merupakan salep yang mengandung zat aktif asam salisilat 2% dan sulfur 4%, dalam penelitian ini menggunakan salep produksi Nufarindo   | Aplikasikan salep 2-4 setelah mandi atau wudhu, terutama digunakan sebelum tidur dalam jangka waktu 3 minggu | Lembar pengawasan | 1. Digunakan sesuai arahan<br>2. Tidak digunakan atau digunakan tidak sesuai arahan | Nominal    |
| 2.  | Sabun sulfur 10% | Merupakan terapi topikal dalam sediaan sabun yang mengandung 10% sulfur, dalam penelitian ini menggunakan sabun sulfur produksi sendiri juga sabun sulfur produksi Deo sulphur | Aplikasikan sabun sulfur 10% setiap mandi pagi dan sore hari (2x) dalam jangka waktu 3 minggu                | Lembar pengawasan | 1. Digunakan sesuai arahan<br>2. Tidak digunakan atau digunakan tidak sesuai arahan | Nominal    |
| 3.  | Terapi kombinasi | Merupakan terapi dengan memberikan salep 2-4 dan sabun sulfur 10%  | Aplikasikan salep 2-4 dan sabun sulfur 10% seperti keterangan sebelumnya, digunakan selama 3 minggu          | Lembar pengawasan | 1. Digunakan sesuai arahan<br>2. Tidak digunakan atau digunakan tidak sesuai arahan | Nominal    |

|    |                           |   |   |  |   |         |
|----|---------------------------|---|---|--|---|---------|
| 4. | Kesembuhan                | Kesembuhan ditandai dengan tidak munculnya vesikel baru, serta hilangnya vesikel lama | Anamnesis dan pemeriksaan fisik tiap hari ke 8, 15 dan 22 | Pemeriksaan yang dilakukan pada hari ke 8, 15 dan 22 | 1. Sembuh<br>2. Tidak sembuh                | Nominal |
| 5. | Skabies tanpa komplikasi  | Penyakit skabies dengan tanpa disertai infeksi sekunder                               | Tidak ditemukannya <i>pus</i> pada lesi                   | <i>Screening</i>                                     | 1. Dengan komplikasi<br>2. Tanpa komplikasi | Nominal |
| 6. | Skabies dengan komplikasi | Penyakit skabies dengan disertai infeksi sekunder                                     | Ditemukannya <i>pus</i> (nanah) pada lesi                 | <i>Screening</i>                                     | 1. Dengan komplikasi<br>2. Tanpa komplikasi | Nominal |

### 3.6 Cara Kerja Penelitian

Langkah-langkah kerja yang harus dilalui adalah sebagai berikut.

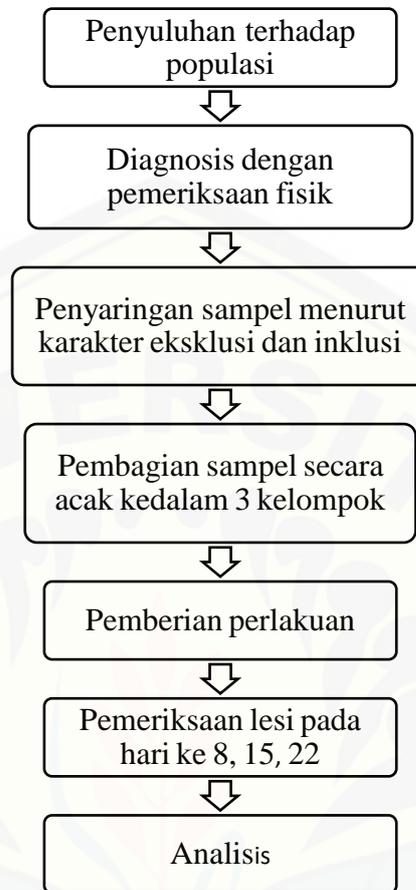
1. Melakukan penyuluhan kepada seluruh siswa siswi Pondok Pesantren Nurul Qarnain Kabupaten Jember sebagai generalisasi, supaya populasi pada penelitian ini menjadi homogen dalam tingkat pengetahuan seputar skabies.
2. Melakukan pemeriksaan terhadap seluruh siswa siswi Pondok Pesantren Nurul Qarnain Kabupaten Jember dengan tujuan mencari penderita skabies dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik diagnosa ditegakkan dengan menemukan minimal 2 dari 4 *cardinal sign* yaitu terdapat gatal, kerabat atau orang disekitar menderita keluhan yang sama, ditemukannya lesi yang khas dengan terowongan, dan ditemukannya *Sarcoptes scabiei* (Depkes RI, 2014).
  - a. Anamnesis
    - Penderita mengeluh gatal terutama saat malam hari
    - Adanya teman atau keluarga serumah menderita keluhan yang sama

b. Pemeriksaan Fisik

Melakukan pemeriksaan dengan tujuan mencari lesi pada kulit, pada umumnya lesi merupakan papula urtika dan terdapat gambaran khas berupa terowongan

3. Setelah mengetahui populasi target maka kembali dilakukan pemilihan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Selanjutnya menentukan sampel dan membaginya kedalam 3 kelompok yang dilakukan dengan teknik simple random sampling.
5. Jumlah sampel yang diambil adalah sejumlah 108 orang dan dalam masing-masing kelompok perlakuan berisi 36 orang, ketiga kelompok perlakuan tersebut sebagai berikut.
  - a. Kelompok yang diberi terapi tunggal sabun sulfur 10%
  - b. Kelompok yang diberi terapi tunggal salep 2-4
  - c. Kelompok yang diberi terapi kombinasi
6. Masing-masing sampel akan diberi obat dan/atau sabun sesuai kelompok masing-masing yang akan digunakan secara mandiri dan akan diawasi oleh kader pengawas penggunaan obat yang telah dipilih.
7. Evaluasi klinis dengan mencatat kesembuhan pada kunjungan hari ke 8, 15 dan 22. Kemudian dibuat evaluasi kesembuhan klinis berdasarkan perbaikan klinis lesi kulit sebagai berikut.
  - Sembuh : apabila setidaknya 80% lesi kulit lama hilang dan tidak muncul lesi baru
  - Tidak sembuh : apabila setidaknya 80% lesi kulit lama tidak hilang dan muncul lesi baru , vesikel hilang 80% (Depkes RI, 2014)

### 3.7 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Skema Alur Penelitian

### 3.8 Pengolahan Data

#### 3.8.1 Cara Pengumpulan Data

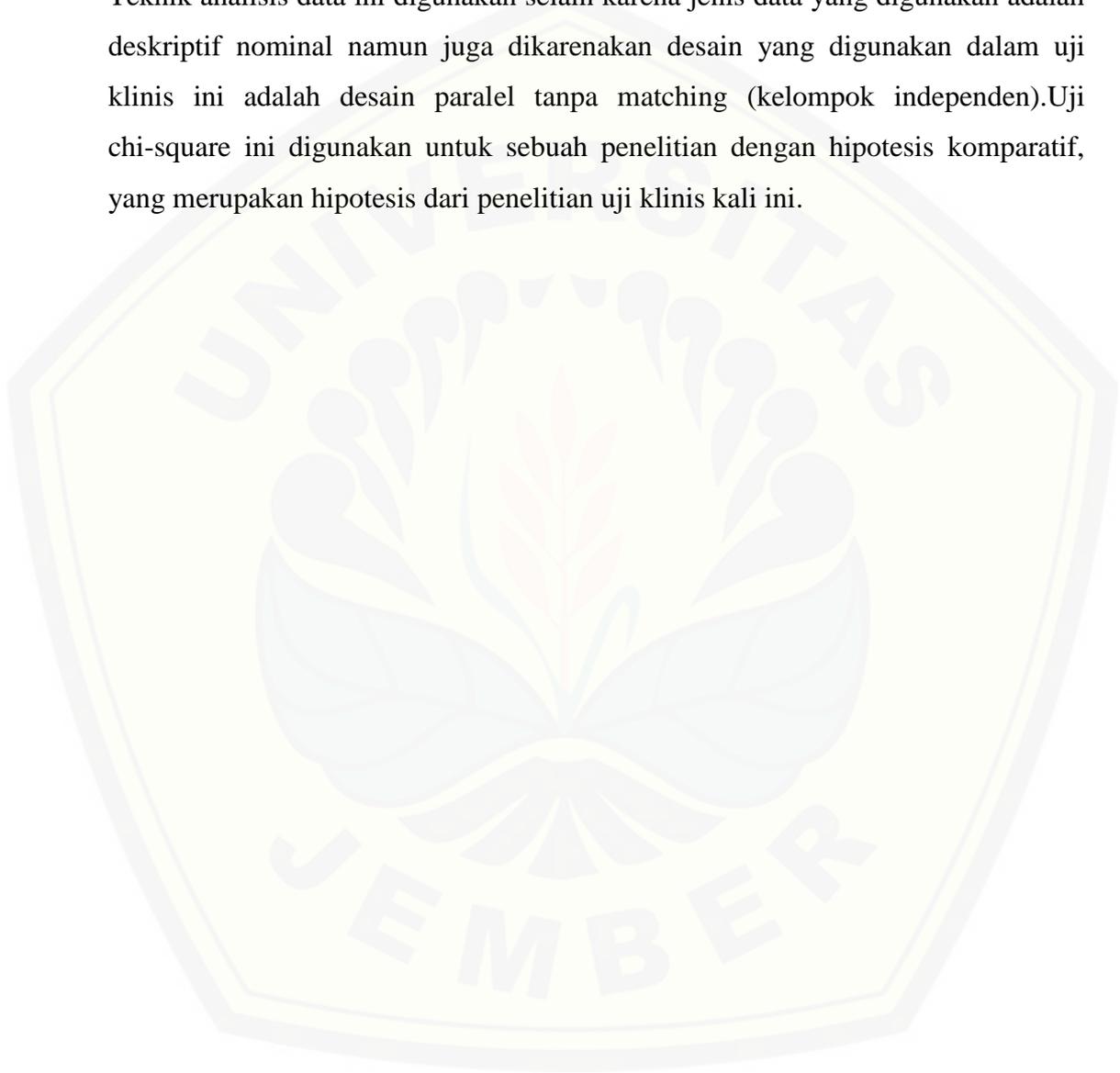
Penelitian ini mempunyai dua jenis data yakni data primer dan data sekunder. Data primer pada penelitian ini adalah data dari hasil penelitian yang didapatkan ketika melakukan evaluasi. Dan untuk data sekunder pada penelitian ini adalah data jumlah siswa siswi keseluruhan serta distribusinya.

#### 3.8.2 Instrumen Pengolahan Data

Pengolahan data menggunakan *software* IBM SPSS Statistics *version* 23.

### 3.8.3 Analisis Data

Data pada penelitian ini akan disajikan dalam bentuk deskriptif, yakni dalam bentuk nominal. Teknik analisis data yang akan digunakan adalah dengan uji  $\chi^2$  untuk k sampel atau sering dikenal dengan nama uji chi-square untuk k sampel. Teknik analisis data ini digunakan selain karena jenis data yang digunakan adalah deskriptif nominal namun juga dikarenakan desain yang digunakan dalam uji klinis ini adalah desain paralel tanpa matching (kelompok independen). Uji chi-square ini digunakan untuk sebuah penelitian dengan hipotesis komparatif, yang merupakan hipotesis dari penelitian uji klinis kali ini.



## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah.

- a. Terdapat perbedaan efektivitas antara terapi tunggal sabun sulfur 10% dibandingkan dengan terapi kombinasi pada penderita skabies di Pondok Pesantren Nurul Qarnain Kabupaten Jember. Hasil menunjukkan terapi kombinasi lebih efektif dibanding terapi tunggal sabun sulfur 10% dengan perbandingan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) pada pemeriksaan minggu ke-1 dan pemeriksaan minggu ke-3, sedangkan pada pemeriksaan minggu ke-2 hasil menunjukkan perbandingan yang tidak signifikan secara statistik.
- b. Terdapat perbedaan efektivitas antara terapi tunggal salep 2-4 dibandingkan dengan terapi kombinasi pada penderita skabies di Pondok Pesantren Nurul Qarnain Kabupaten Jember. Hasil menunjukkan terapi kombinasi lebih efektif dibanding terapi tunggal salep 2-4, namun hasil tersebut tidak signifikan ( $p > 0,05$ ) secara statistik pada seluruh pemeriksaan.

### 5.2 Saran

- a. Bila melakukan penelitian lanjutan dengan saran memakai jumlah sampel yang lebih banyak diimbangi dengan jumlah pengawas penggunaan obat yang lebih banyak juga.
- b. Dilakukan penelitian lanjutan untuk menilai efek samping dari pengobatan.
- c. Dilakukan penelitian lanjutan membandingkan dengan sediaan pengobatan skabies yang lain seperti ivermectin.

**DAFTAR PUSTAKA**

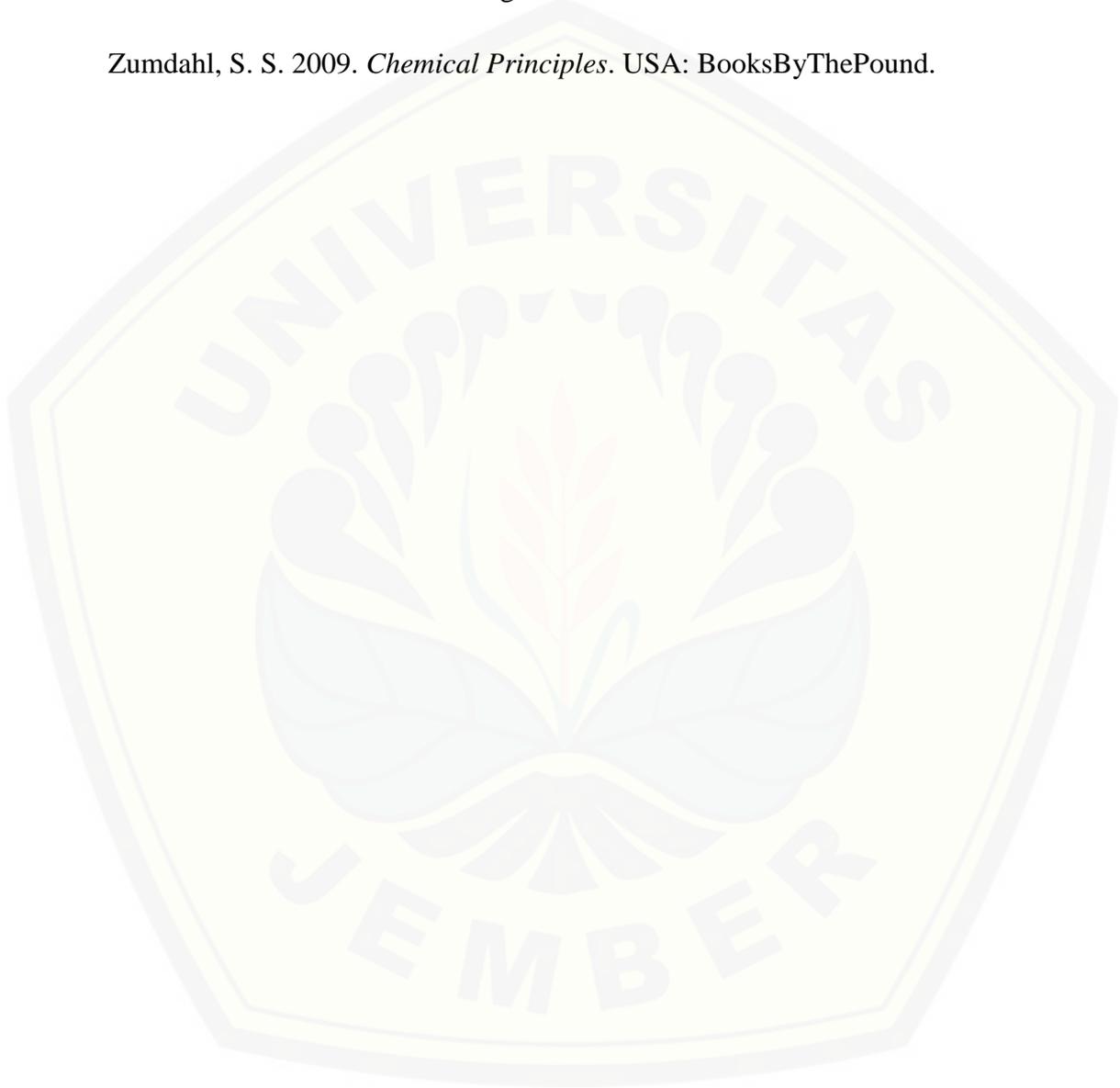
- An, J. G. *Quality of Life of Patients with Scabies*. New York: Wiley.
- Arif, I. 2015. "Perbandingan Efektivitas Salep Sulfur 2-4 dengan Sabun Sulfur 10% Sebagai Pengobatan Skabies". Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jakarta: FKIK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Cahyaningsih, N. 2012. "Gambaran dan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Skabies pada Tahanan Blok B Rumah Tahanan Negara Kelas I Surakarta Tahun 2011". Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jakarta: FKM Universitas Indonesia.
- Cordoro, K. M. dan Iston, D. M. 2012. Scabies. In: Hogan D et al., eds. *eMedicine World Medical Library* [serial online]. <http://www.emedicine.com/derm/topic382.htm>, [13 Agustus 2016].
- De, A. K. 2003. *A Textbook of Inorganic Chemistry Ninth Edition*. West Bengal: New Age International
- Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI. 2007. *Farmakologi dan Terapi ED 5*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Depag RI. 2008. *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Islam
- Depkes RI. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Kesehatan Primer. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 232*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Eka, N. C. 2004. "Uji Banding Efektivitas Krim Permetrin 5% dan Salep 2-4 Pada Pengobatan Skabies". Tidak Diterbitkan. Skripsi. Semarang: FK Universitas Diponegoro.
- Fakhrena, F. 2015. "Perbandingan Efektivitas Terapi Kombinasi Salep 2-4 dan Sabun Sulfur 10% dengan Salep 2-4 tunggal sebagai Pengobatan Skabies di Pondok Pesantren Bait Qur'ani Ciputat, Tangerang Selatan". Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jakarta: FKIK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Handoko, R. P. 2010. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Edisi keenam. Jakarta: FKUI.

- Hardman, J. G. dan Limbird, L. E. 2001. *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*. Edisi 10. New York, NY: McGraw-Hill.
- Hay, R. J. 2012. Scabies in The Developing World-Its Prevalence, Complications, And Management. [serial online]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22429456>. [13 Agustus 2016].
- Jennifer, M. dan Governor, J. 2005. *Journal Scabies Prevention and Control Manual*. Michigan: Michigan Department of Community Health.
- Karnen, G B. 2010. *Imunologi Dasar Edisi 9*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Lawrence, A., Schachner, M. D. dan Ronal, C. 2011. *Pediatric Dermatology, 4<sup>th</sup> Edition* Vol 2. Canada: Elsevier.
- Lowell, A. G., Stephen, I. K., Barbara, A. G., Amy, S. P., David, J. L., dan Klaus, W. 2012. *Skabies. Fllitzpatrick's Dermatology in General Medicine. Ed 8*. New York: Mc Graw Hill
- Madiyono, B. 2014. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis: Perkiraan Besar Sampel*. Jakarta: Sagung Seto.
- Muzakir. 2012. "Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Skabies pada Santri di Pondok Pesantren Cipasang, Kabupaten Tasikmalaya". Tidak Diterbitkan. Skripsi. Tasikmalaya: FKIK Universitas Siliwangi.
- Peter, A L. 2007. *Scabies and Pediculosis Pubis: An Update of Treatment Regimens and General Review*. Journal from Department of Medicine, University of North California: America.
- Parish, C.L. 2012. *Scabies in the extended care facility revisited. Journal of dermatology* No 10, vol 30. New York: Mc Graw Hill.
- Qonita, H. 2015. "Perbandingan Efektivitas Terapi Kombinasi Salep 3-6 dan Sabun Sulfur 10% dengan Salep 3-6 Tunggal pada Pengobatan Skabies di Pondok Pesantren Ummul Qura". Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jakarta: FKIK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sabari, L. 2006. *Statistik Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Saleha, S. 2008. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran. Ed 4*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.

Sriwinarti, I. 2015. “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Higienitas Pasien Skabies di Puskesmas Panti Tahun 2014”. Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: FK Universitas Negeri Jember.

Zumdahl, S. S. 2009. *Chemical Principles*. USA: BooksByThePound.



Lampiran 1

Tabel Data Hasil Pengobatan pada Penderita Skabies

| NO | KODE PENDERITA SKABIES | USIA | KELAMIN | KELOM POK | MINGGU 1 |         | MINGGU 2 |         | MINGGU 3 |         |
|----|------------------------|------|---------|-----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|    |                        |      |         |           | BA RU    | SEMB UH | BA RU    | SEMB UH | BA RU    | SEMB UH |
| 1  | 001                    | 13   | CEWEK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 2  | 002                    | 12   | CEWEK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 3  | 003                    | 13   | CEWEK   | 1         |          |         |          |         |          | +       |
| 4  | 004                    | 13   | CEWEK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 5  | 005                    | 14   | CEWEK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 6  | 006                    | 14   | CEWEK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 7  | 007                    | 12   | CEWEK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 8  | 008                    | 13   | CEWEK   | 1         |          |         |          |         |          |         |
| 9  | 009                    | 12   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          | +       |
| 10 | 010                    | 12   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 11 | 011                    | 12   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 12 | 012                    | 13   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          |         |
| 13 | 013                    | 13   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 14 | 014                    | 13   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 15 | 015                    | 11   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 16 | 016                    | 13   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          | +       |
| 17 | 017                    | 13   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 18 | 018                    | 14   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          |         |
| 19 | 019                    | 14   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          | +       |
| 20 | 020                    | 14   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 21 | 021                    | 12   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 22 | 022                    | 14   | COWOK   | 1         |          | +       |          |         |          |         |
| 23 | 023                    | 13   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          | +       |
| 24 | 024                    | 14   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          |         |
| 25 | 025                    | 13   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          |         |
| 26 | 026                    | 13   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 27 | 027                    | 14   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 28 | 028                    | 14   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          | +       |
| 29 | 029                    | 15   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          |         |
| 30 | 030                    | 15   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 31 | 031                    | 15   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          |         |
| 32 | 032                    | 14   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          |         |
| 33 | 033                    | 15   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          | +       |
| 34 | 034                    | 14   | COWOK   | 1         |          |         |          | +       |          |         |
| 35 | 035                    | 14   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          | +       |
| 36 | 036                    | 15   | COWOK   | 1         |          |         |          |         |          |         |

|    |     |    |       |   |  |   |  |   |  |   |
|----|-----|----|-------|---|--|---|--|---|--|---|
| 37 | 037 | 12 | CEWEK | 2 |  |   |  |   |  | + |
| 38 | 038 | 12 | CEWEK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 39 | 039 | 13 | CEWEK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 40 | 040 | 12 | CEWEK | 2 |  |   |  |   |  | + |
| 41 | 041 | 13 | CEWEK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 42 | 042 | 13 | CEWEK | 2 |  | + |  |   |  |   |
| 43 | 043 | 15 | CEWEK | 2 |  |   |  |   |  | + |
| 44 | 044 | 15 | CEWEK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 45 | 045 | 14 | CEWEK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 46 | 046 | 15 | CEWEK | 2 |  | + |  |   |  |   |
| 47 | 047 | 14 | CEWEK | 2 |  |   |  |   |  | + |
| 48 | 048 | 15 | CEWEK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 49 | 049 | 13 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 50 | 050 | 12 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 51 | 051 | 13 | COWOK | 2 |  | + |  |   |  |   |
| 52 | 052 | 14 | COWOK | 2 |  |   |  |   |  |   |
| 53 | 053 | 14 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 54 | 054 | 15 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 55 | 055 | 14 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 56 | 056 | 14 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 57 | 057 | 14 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 58 | 058 | 13 | COWOK | 2 |  |   |  |   |  |   |
| 59 | 059 | 13 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 60 | 060 | 14 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 61 | 061 | 14 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 62 | 062 | 15 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 63 | 063 | 14 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 64 | 064 | 13 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 65 | 065 | 13 | COWOK | 2 |  |   |  |   |  | + |
| 66 | 066 | 13 | COWOK | 2 |  |   |  |   |  | + |
| 67 | 067 | 13 | COWOK | 2 |  | + |  |   |  |   |
| 68 | 068 | 13 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 69 | 069 | 13 | COWOK | 2 |  |   |  |   |  |   |
| 70 | 070 | 12 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 71 | 071 | 13 | COWOK | 2 |  |   |  | + |  |   |
| 72 | 072 | 15 | COWOK | 2 |  |   |  |   |  |   |
| 73 | 073 | 13 | CEWEK | 3 |  | + |  |   |  |   |
| 74 | 074 | 12 | CEWEK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 75 | 075 | 14 | CEWEK | 3 |  | + |  |   |  |   |
| 76 | 076 | 11 | CEWEK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 77 | 077 | 11 | CEWEK | 3 |  | + |  |   |  |   |

|     |     |    |       |   |  |   |  |   |  |   |
|-----|-----|----|-------|---|--|---|--|---|--|---|
| 78  | 078 | 12 | CEWEK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 79  | 079 | 13 | CEWEK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 80  | 080 | 13 | CEWEK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 81  | 081 | 13 | CEWEK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 82  | 082 | 14 | CEWEK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 83  | 083 | 15 | CEWEK | 3 |  | + |  |   |  |   |
| 84  | 084 | 15 | CEWEK | 3 |  | + |  |   |  |   |
| 85  | 085 | 13 | CEWEK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 86  | 086 | 14 | CEWEK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 87  | 087 | 13 | COWOK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 88  | 088 | 12 | COWOK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 89  | 089 | 12 | COWOK | 3 |  | + |  |   |  |   |
| 90  | 090 | 13 | COWOK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 91  | 091 | 13 | COWOK | 3 |  | + |  |   |  |   |
| 92  | 092 | 14 | COWOK | 3 |  |   |  |   |  |   |
| 93  | 093 | 12 | COWOK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 94  | 094 | 13 | COWOK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 95  | 095 | 13 | COWOK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 96  | 096 | 12 | COWOK | 3 |  |   |  |   |  |   |
| 97  | 097 | 12 | COWOK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 98  | 098 | 13 | COWOK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 99  | 099 | 13 | COWOK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 100 | 100 | 14 | COWOK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 101 | 101 | 12 | COWOK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 102 | 102 | 12 | COWOK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 103 | 103 | 14 | COWOK | 3 |  |   |  |   |  | + |
| 104 | 104 | 13 | COWOK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 105 | 105 | 15 | COWOK | 3 |  | + |  |   |  |   |
| 106 | 106 | 14 | COWOK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 107 | 107 | 15 | COWOK | 3 |  |   |  | + |  |   |
| 108 | 108 | 14 | COWOK | 3 |  |   |  | + |  |   |

## Lampiran 2

## Uji Komparasi Penelitian

## a. Sabun terhadap Kombinasi

## 1. Perbandingan Sabun terhadap Kombinasi pada Minggu I

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value              | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 6,222 <sup>a</sup> | 1  | ,013                              |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 4,571              | 1  | ,033                              |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 6,977              | 1  | ,008                              |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                                   | ,028                 | ,014                 |
| Linear-by-Linear Association       | 6,136              | 1  | ,013                              |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 72                 |    |                                   |                      |                      |

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,50.

b. Computed only for a 2x2 table

## 2. Perbandingan Sabun terhadap Kombinasi pada Minggu II

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | ,914 <sup>a</sup> | 1  | ,339                              |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | ,514              | 1  | ,473                              |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | ,916              | 1  | ,338                              |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                                   | ,474                 | ,237                 |
| Linear-by-Linear Association       | ,902              | 1  | ,342                              |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 72                |    |                                   |                      |                      |

a. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,00.

b. Computed only for a 2x2 table

## 3. Perbandingan Sabun terhadap Kombinasi pada Minggu III

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value              | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 5,258 <sup>a</sup> | 1  | ,022                              |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 3,863              | 1  | ,049                              |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 5,623              | 1  | ,018                              |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                                   | ,046                 | ,023                 |
| Linear-by-Linear Association       | 5,185              | 1  | ,023                              |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 72                 |    |                                   |                      |                      |

a. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,50.

b. Computed only for a 2x2 table

## b. Salep terhadap Kombinasi

## 1. Perbandingan Salep terhadap Kombinasi pada Minggu I

## Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 1,600 <sup>a</sup> | 1  | ,206                              |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | ,900               | 1  | ,343                              |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 1,626              | 1  | ,202                              |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                                   | ,343                 | ,172                 |
| Linear-by-Linear Association       | 1,578              | 1  | ,209                              |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 72                 |    |                                   |                      |                      |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,00.

b. Computed only for a 2x2 table

## 2. Perbandingan Salep terhadap Kombinasi pada Minggu II

## Chi-Square Tests

|                                    | Value             | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | ,575 <sup>a</sup> | 1  | ,448                              |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | ,256              | 1  | ,613                              |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | ,576              | 1  | ,448                              |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                                   | ,614                 | ,307                 |
| Linear-by-Linear Association       | ,567              | 1  | ,451                              |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 72                |    |                                   |                      |                      |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,50.

b. Computed only for a 2x2 table

## 3. Perbandingan Salep terhadap Kombinasi pada Minggu III

## Chi-Square Tests

|                                    | Value             | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | ,727 <sup>a</sup> | 1  | ,394                              |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | ,182              | 1  | ,670                              |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | ,740              | 1  | ,390                              |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                                   | ,674                 | ,337                 |
| Linear-by-Linear Association       | ,717              | 1  | ,397                              |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 72                |    |                                   |                      |                      |

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,00.

b. Computed only for a 2x2 table

## Lampiran 3

## Perizinan Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Jember



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS JEMBER

KOMISI ETIK PENELITIAN

Jl. Kalimantan 37 Kampus Bumi Tegal Boto Telp/Fax (0331) 337877 Jember 68121 – Email :  
fk\_unej@telkom.net**KETERANGAN PERSETUJUAN ETIK***ETHICAL APPROVA*

Nomor : 1.10 /H25.1.11/KE/2016

Komisi Etik, Fakultas Kedokteran Universitas Jember dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

*The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Jember University, With regards of the protection of human rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the proposal entitled :*

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SALEP 2-4 DENGAN KOMBINASI SABUN SULFUR 10% DAN SALEP 2-4 TERHADAP SABUN SULFUR 10% SEBAGAI PENGOBATAN SKABIES**

Nama Peneliti Utama : Alief Ilman Zaelany (NIM.132010101054)  
*Name of the principal investigator*

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Jember  
*Name of institution*

Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.  
*And approved the above mentioned proposal.*

Jember, 15 Januari 2017  
Ketua Komisi Etik Penelitian



dr. Rini Riyanti, Sp.PK

**Tanggapan Anggota Komisi Etik**

(Diisi oleh Anggota Komisi Etik, berisi tanggapan sesuai dengan butir-butir isian diatas dan telaah terhadap Protokol maupun dokumen kelengkapan lainn

- Penelitian harus mendapat ijin dari pimpinan pondok pesantren
- Subyek penelitian menanda tangani informed consent
- Suran : adanya kompensasi bagi subyek penelitian
- Penelitian didampingi oleh seseorang yang kompeten (dokter) mulai dari diagnosis, penatalaksanaan, follow up .
- Hasil penelitian disampaikan pada pimpinan pesantren , agar dapat mencegah / menurunkan kejadian scabies



Jember, 15 Januari 2017

Nama : dr. Rini Riyanti, Sp.PK

**Tanggapan Anggota Komisi Etik**

(Diisi oleh Anggota Komisi Etik, berisi tanggapan sesuai dengan butir-butir isian diatas dan telaah terhadap Protokol maupun dokumen kelengkapan lainnya)

- Penelitian ini merupakan uji klinis obat topikal pada populasi usia belia dewasa. Bahan yang digunakan sudah biasa digunakan di kalangan masyarakat.
- Penetapan diagnosis dan terapi harus dilakukan oleh tenaga yang kompeten & memiliki kewenangan, dan harus ditulis dlm proposal ini.
- Kesimpulan:  
Penelitian dapat dilanjutkan bila penetapan diagnosis & terapi dilakukan oleh dokter.

Mengetahui  
Ketua Komisi Etik Penelitian

dr. Rini Riyanti, Sp.PK

Jember,  
Review

dr. Cholis Abrori, M.Kes, M.Pd.Ked

**Lampiran 4**

**Dokumentasi Penelitian**



Penyuluhan dan Pengobatan Skabies oleh dr. Ika Rahmawati S., M. Biotech



Peserta Penyuluhan di Pondok Pesantren



Lesi Skabies pada Tangan Penderita Skabies  
di Pondok Pesantren

## Lampiran 5

## Lembar Pengawasan

LEMBAR PENGAWASAN MINGGU KE-1

| NO | NAMA | KELAS | USIA | L/P | KLMPK | TIDAK<br>MENGGUNAKAN | GANGGUAN |
|----|------|-------|------|-----|-------|----------------------|----------|
| 1  |      | 7C    | 13   | P   | 1     | +++++++              |          |
| 2  |      | 7E    | 12   | P   | 1     | +++++++              |          |
| 3  |      | 7KA   | 13   | P   | 1     | +++++++              |          |
| 4  |      | 8C    | 13   | P   | 1     | +++++++              |          |
| 5  |      | 8C    | 14   | P   | 1     | +++++++              |          |
| 6  |      | 8E    | 14   | P   | 1     | +++++++              |          |
| 7  |      | 8E    | 12   | P   | 1     | +++++++              |          |
| 8  |      | 8E    | 13   | P   | 1     | +++++++              |          |
| 9  |      | 7A    | 12   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 10 |      | 7A    | 12   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 11 |      | 7KA   | 12   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 12 |      | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 13 |      | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 14 |      | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 15 |      | 7KA   | 11   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 16 |      | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 17 |      | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 18 |      | 7KA   | 14   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 19 |      | 8A    | 14   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 20 |      | 8A    | 14   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 21 |      | 8A    | 12   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 22 |      | 8A    | 14   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 23 |      | 8A    | 13   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 24 |      | 8A    | 14   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 25 |      | 8KA   | 13   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 26 |      | 8KA   | 13   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 27 |      | 9A    | 14   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 28 |      | 9A    | 14   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 29 |      | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 30 |      | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 31 |      | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 32 |      | 9B    | 14   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 33 |      | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 34 |      | 9B    | 14   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 35 |      | 9B    | 14   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 36 |      | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++++              |          |
| 37 |      | 7D    | 12   | P   | 2     | +++++++              |          |
| 38 |      | 7E    | 12   | P   | 2     | +++++++              |          |

ket : tanda + menandakan sampel telah menggunakan terapi dalam 24 jam

|    |  |     |    |   |   |                 |  |
|----|--|-----|----|---|---|-----------------|--|
| 39 |  | 8C  | 13 | P | 2 | +++++++         |  |
| 40 |  | 8E  | 12 | P | 2 | +++ +++++       |  |
| 41 |  | 8E  | 13 | P | 2 | + + + + + + + + |  |
| 42 |  | 8E  | 13 | P | 2 | + + + + + + + + |  |
| 43 |  | 9D  | 15 | P | 2 | + + + + + + + + |  |
| 44 |  | 9D  | 15 | P | 2 | + + + + + + + + |  |
| 45 |  | 9F  | 14 | P | 2 | + + + + + + + + |  |
| 46 |  | 9F  | 15 | P | 2 | + + + + + + + + |  |
| 47 |  | 9F  | 14 | P | 2 | + + + + + + + + |  |
| 48 |  | 9F  | 15 | P | 2 | + + + + + + + + |  |
| 49 |  | 7KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 50 |  | 7KA | 12 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 51 |  | 7KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 52 |  | 8A  | 14 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 53 |  | 8A  | 14 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 54 |  | 8A  | 15 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 55 |  | 8A  | 14 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 56 |  | 8A  | 14 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 57 |  | 8A  | 14 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 58 |  | 8A  | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 59 |  | 8B  | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 60 |  | 8B  | 14 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 61 |  | 8B  | 14 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 62 |  | 8B  | 15 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 63 |  | 8B  | 14 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 64 |  | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 65 |  | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 66 |  | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 67 |  | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 68 |  | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 69 |  | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 70 |  | 8KA | 12 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 71 |  | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 72 |  | 8KA | 15 | L | 2 | + + + + + + + + |  |
| 73 |  | 7C  | 13 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 74 |  | 7C  | 12 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 75 |  | 7C  | 14 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 76 |  | 7C  | 11 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 77 |  | 7E  | 11 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 78 |  | 7E  | 12 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 79 |  | 7KA | 13 | P | 3 | + + + + + + + + |  |

|     |  |     |    |   |   |         |  |
|-----|--|-----|----|---|---|---------|--|
| 80  |  | 8E  | 13 | P | 3 | +++++++ |  |
| 81  |  | 9D  | 13 | P | 3 | +++++++ |  |
| 82  |  | 9D  | 14 | P | 3 | +++++++ |  |
| 83  |  | 9D  | 15 | P | 3 | +++++++ |  |
| 84  |  | 9E  | 15 | P | 3 | +++++++ |  |
| 85  |  | 9F  | 13 | P | 3 | +++++++ |  |
| 86  |  | 9F  | 14 | P | 3 | +++++++ |  |
| 87  |  | 7A  | 13 | L | 3 | +++++++ |  |
| 88  |  | 7A  | 12 | L | 3 | +++++++ |  |
| 89  |  | 7A  | 12 | L | 3 | +++++++ |  |
| 90  |  | 7A  | 13 | L | 3 | +++++++ |  |
| 91  |  | 7B  | 13 | L | 3 | +++++++ |  |
| 92  |  | 7B  | 14 | L | 3 | +++++++ |  |
| 93  |  | 7B  | 12 | L | 3 | +++++++ |  |
| 94  |  | 7B  | 13 | L | 3 | +++++++ |  |
| 95  |  | 7B  | 13 | L | 3 | +++++++ |  |
| 96  |  | 7B  | 12 | L | 3 | +++++++ |  |
| 97  |  | 7KA | 12 | L | 3 | +++++++ |  |
| 98  |  | 7KA | 13 | L | 3 | +++++++ |  |
| 99  |  | 7KA | 13 | L | 3 | +++++++ |  |
| 100 |  | 8A  | 14 | L | 3 | +++++++ |  |
| 101 |  | 8A  | 12 | L | 3 | +++++++ |  |
| 102 |  | 8A  | 12 | L | 3 | +++++++ |  |
| 103 |  | 8A  | 14 | L | 3 | +++++++ |  |
| 104 |  | 8A  | 13 | L | 3 | +++++++ |  |
| 105 |  | 9A  | 15 | L | 3 | +++++++ |  |
| 106 |  | 9B  | 14 | L | 3 | +++++++ |  |
| 107 |  | 9B  | 15 | L | 3 | +++++++ |  |
| 108 |  | 9B  | 14 | L | 3 | +++++++ |  |

Mengetahui



syai Tamam

## LEMBAR PENGAWASAN MINGGU KE-2

| NO | NAMA                 | KELAS | USIA | L/P | KLMPK | TIDAK<br>MENGUNAKAN | GANGGUAN |
|----|----------------------|-------|------|-----|-------|---------------------|----------|
| 1  | ARUMI ITSNAINI       | 7C    | 13   | P   | 1     | +++++               |          |
| 2  | KHOFIFAH AISYATUS Z  | 7E    | 12   | P   | 1     | +++++               |          |
| 3  | SITI AMINATUS ZUHRIA | 7KA   | 13   | P   | 1     | +++++               |          |
| 4  | EKA MARTA SARI       | 8C    | 13   | P   | 1     | +++++               |          |
| 5  | FIRDAUSIN NADHOMAH   | 8C    | 14   | P   | 1     | +++++               |          |
| 6  | SULISTYAWATI         | 8E    | 14   | P   | 1     | +++++               |          |
| 7  | WARDILAH             | 8E    | 12   | P   | 1     | +++++               |          |
| 8  | YUNI ANGGRAINI       | 8E    | 13   | P   | 1     | +++++               |          |
| 9  | AHMAD DAIROBI HR     | 7A    | 12   | L   | 1     | +++++               |          |
| 10 | AHMAD NURUL HAMDI    | 7A    | 12   | L   | 1     | +++++               |          |
| 11 | ABDUL MUIS           | 7KA   | 12   | L   | 1     | +++++               |          |
| 12 | AHMAD NOVAL          | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++               |          |
| 13 | AYATULLAH ABABIL     | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++               |          |
| 14 | IKMATUL KHOIR        | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++               |          |
| 15 | KHOIRUL FADLI        | 7KA   | 11   | L   | 1     | +++++               |          |
| 16 | M AMIRUL HASAN       | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++               |          |
| 17 | M MASRUR I I         | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++               |          |
| 18 | UDAI SYAHIDI         | 7KA   | 14   | L   | 1     | +++++               |          |
| 19 | DENI ABINTA JAYA     | 8A    | 14   | L   | 1     | +++++               |          |
| 20 | DENI FIRMANSYAH      | 8A    | 14   | L   | 1     | +++++               |          |
| 21 | LUKMANUL HAKIM       | 8A    | 12   | L   | 1     | +++++               |          |
| 22 | M AGUS SANTOSO       | 8A    | 14   | L   | 1     | -----               |          |
| 23 | M IBNU ABAS          | 8A    | 13   | L   | 1     | +++++               |          |
| 24 | NANANG ARYA P        | 8A    | 14   | L   | 1     | +++++               |          |
| 25 | AINUL ADHIM          | 8KA   | 13   | L   | 1     | +++++               |          |
| 26 | M RIFKI ALI          | 8KA   | 13   | L   | 1     | +++++               |          |
| 27 | ACHYAR ROBI YAHYA    | 9A    | 14   | L   | 1     | +++++               |          |
| 28 | HAERUL ANAS          | 9A    | 14   | L   | 1     | +++++               |          |
| 29 | M AINULLAH           | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++               |          |
| 30 | M FAHMI              | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++               |          |
| 31 | M HUSEIN             | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++               |          |
| 32 | M KHOTIB UMAR        | 9B    | 14   | L   | 1     | +++++               |          |
| 33 | M LIANSYAH           | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++               |          |
| 34 | M ROBIATUL HAQ       | 9B    | 14   | L   | 1     | +++++               |          |
| 35 | M ROFI               | 9B    | 14   | L   | 1     | +++++               |          |
| 36 | MISBAHUL MUNIR       | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++               |          |
| 37 | KOMA RISIS           | 7D    | 12   | P   | 2     | +++++               |          |
| 38 | SELFIE KOMARIYAH     | 7E    | 12   | P   | 2     | +++++               |          |

|    |                      |     |    |   |   |               |  |
|----|----------------------|-----|----|---|---|---------------|--|
| 39 | GITA LINDA FITRI     | 8C  | 13 | P | 2 | +++++         |  |
| 40 | CINDY MAULINDA       | 8E  | 12 | P | 2 | +++++         |  |
| 41 | FERA OLIVIA NUR AILI | 8E  | 13 | P | 2 | +++++         |  |
| 42 | RISITN WAHRUNI       | 8E  | 13 | P | 2 | -----         |  |
| 43 | IFTIHATUL JANNAH     | 9D  | 15 | P | 2 | +++++         |  |
| 44 | VERA NOVITASARI      | 9D  | 15 | P | 2 | + + + + + + + |  |
| 45 | FITRIYA              | 9F  | 14 | P | 2 | +++++         |  |
| 46 | SOFIYATUL JANNAH     | 9F  | 15 | P | 2 | -----         |  |
| 47 | UFIS ANISA           | 9F  | 14 | P | 2 | + + + + + + + |  |
| 48 | ZULFA                | 9F  | 15 | P | 2 | + + + + + + + |  |
| 49 | FARHAN BACHTIAR A    | 7KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 50 | KHOLILURROHMAN       | 7KA | 12 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 51 | M ALFA HASYIM        | 7KA | 13 | L | 2 | -----         |  |
| 52 | AHMAD ROBERT D       | 8A  | 14 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 53 | AMRUDIN              | 8A  | 14 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 54 | HADARIYATUN A        | 8A  | 15 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 55 | M FATHONI            | 8A  | 14 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 56 | M KRIS               | 8A  | 14 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 57 | MIFTAHUL HUDA        | 8A  | 14 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 58 | WAHYUDI              | 8A  | 13 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 59 | FADLI SHOUMA R       | 8B  | 13 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 60 | FIRMAN SYAHID        | 8B  | 14 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 61 | M RIDWAN             | 8B  | 14 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 62 | SAHRIL               | 8B  | 15 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 63 | SULTON               | 8B  | 14 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 64 | AHMAD FAQIHUDDIN     | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 65 | AS'AD MUQTafa        | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 66 | AWALUL ISTIQOM       | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 67 | ILMI FIRMANSYAH      | 8KA | 13 | L | 2 | -----         |  |
| 68 | M BUKHORI ISMAIL     | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 69 | M IKLILUL            | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 70 | M KHOIRUL ANAM       | 8KA | 12 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 71 | M SOFWIL ANAM        | 8KA | 13 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 72 | SUGIK SUGIYANTO      | 8KA | 15 | L | 2 | + + + + + + + |  |
| 73 | DEVIATUS SOLIHA      | 7C  | 13 | P | 3 | -----         |  |
| 74 | DINIATUS ZAHRO       | 7C  | 12 | P | 3 | + + + + + + + |  |
| 75 | ERNI NOVITASARI      | 7C  | 14 | P | 3 | -----         |  |
| 76 | HAFIZATUL HASANAH    | 7C  | 11 | P | 3 | + + + + + + + |  |
| 77 | SOFIATUL HASANAH     | 7E  | 11 | P | 3 | -----         |  |
| 78 | TUS KHALIFAH         | 7E  | 12 | P | 3 | + + + + + + + |  |
| 79 | IFLATUR ROHMAN       | 7KA | 13 | P | 3 | + + + + + + + |  |

|     |                    |     |    |   |   |                 |  |
|-----|--------------------|-----|----|---|---|-----------------|--|
| 80  | WARDANI            | 8E  | 13 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 81  | EKA NUR INTAN      | 9D  | 13 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 82  | NUR AZIZAH         | 9D  | 14 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 83  | YULIANA SERLY H    | 9D  | 15 | P | 3 | —               |  |
| 84  | ROFIKATUL JANNAH   | 9E  | 15 | P | 3 | —               |  |
| 85  | ZULFATUL HASANAH   | 9F  | 13 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 86  | NOVI NURULAIL      | 9F  | 14 | P | 3 | + + + + + + + + |  |
| 87  | BUDI DERMAWAN      | 7A  | 13 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 88  | DILAN CIPTANADA    | 7A  | 12 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 89  | IQBAL FAJARULLAH   | 7A  | 12 | L | 3 | —               |  |
| 90  | M IMRON ROSYIDI    | 7A  | 13 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 91  | M HASAN NOVAL IS   | 7B  | 13 | L | 3 | —               |  |
| 92  | M HUSIN            | 7B  | 14 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 93  | M ROFIQ            | 7B  | 12 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 94  | RIKO ALFARESI      | 7B  | 13 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 95  | SAMSUL ARIFIN      | 7B  | 13 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 96  | SULTAN GAFAR       | 7B  | 12 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 97  | FATHOR RAHMAN S    | 7KA | 12 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 98  | M DAWIL FAIRUSAMMA | 7KA | 13 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 99  | M FALHAN           | 7KA | 13 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 100 | ALI DHOFIR         | 8A  | 14 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 101 | M DZIKRIH          | 8A  | 12 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 102 | M FAJRI RAMADHANI  | 8A  | 12 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 103 | M IMRON ROSYIDI    | 8A  | 14 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 104 | M MAMED S          | 8A  | 13 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 105 | RISKI DINAN HILMI  | 9A  | 15 | L | 3 | —               |  |
| 106 | M IRFAN EFENDI     | 9B  | 14 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 107 | M ROFIQ            | 9B  | 15 | L | 3 | + + + + + + + + |  |
| 108 | M SUFYAN           | 9B  | 14 | L | 3 | + + + + + + + + |  |

Mengetahui



Kyai Tamam

## LEMBAR PENGAWASAN MINGGU KE-3

| NO | NAMA                 | KELAS | USIA | L/P | KLMPK | TIDAK<br>MENGGUNAKAN | GANGGUAN |
|----|----------------------|-------|------|-----|-------|----------------------|----------|
| 1  | ARUMI ITSNAINI       | 7C    | 13   | P   | 1     | ————                 |          |
| 2  | KHOFIFAH AISYATUS Z  | 7E    | 12   | P   | 1     | ————                 |          |
| 3  | SITI AMINATUS ZUHRIA | 7KA   | 13   | P   | 1     | +++++                |          |
| 4  | EKA MARTA SARI       | 8C    | 13   | P   | 1     | ————                 |          |
| 5  | FIRDAUSIN NADHOMAH   | 8C    | 14   | P   | 1     | ————                 |          |
| 6  | SULISTYAWATI         | 8E    | 14   | P   | 1     | ————                 |          |
| 7  | WARDILAH             | 8E    | 12   | P   | 1     | ————                 |          |
| 8  | YUNI ANGGRAINI       | 8E    | 13   | P   | 1     | +++++                |          |
| 9  | AHMAD DAIROBI HR     | 7A    | 12   | L   | 1     | +++++                |          |
| 10 | AHMAD NURUL HAMDI    | 7A    | 12   | L   | 1     | ————                 |          |
| 11 | ABDUL MUIS           | 7KA   | 12   | L   | 1     | ————                 |          |
| 12 | AHMAD NOVAL          | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++                |          |
| 13 | AYATULLAH ABABIL     | 7KA   | 13   | L   | 1     | ————                 |          |
| 14 | IKMATUL KHOIR        | 7KA   | 13   | L   | 1     | ————                 |          |
| 15 | KHOIRUL FADLI        | 7KA   | 11   | L   | 1     | ————                 |          |
| 16 | M AMIRUL HASAN       | 7KA   | 13   | L   | 1     | +++++                |          |
| 17 | M MASRUR I I         | 7KA   | 13   | L   | 1     | ————                 |          |
| 18 | UDAI SYAHIDI         | 7KA   | 14   | L   | 1     | +++++                |          |
| 19 | DENI ABINTA JAYA     | 8A    | 14   | L   | 1     | +++++                |          |
| 20 | DENI FIRMANSYAH      | 8A    | 14   | L   | 1     | ————                 |          |
| 21 | LUKMANUL HAKIM       | 8A    | 12   | L   | 1     | ————                 |          |
| 22 | M AGUS SANTOSO       | 8A    | 14   | L   | 1     | ————                 |          |
| 23 | M IBNU ABAS          | 8A    | 13   | L   | 1     | +++++                |          |
| 24 | NANANG ARYA P        | 8A    | 14   | L   | 1     | +++++                |          |
| 25 | AINUL ADHIM          | 8KA   | 13   | L   | 1     | +++++                |          |
| 26 | M RIFKI ALI          | 8KA   | 13   | L   | 1     | ————                 |          |
| 27 | ACHYAR ROBI YAHYA    | 9A    | 14   | L   | 1     | ————                 |          |
| 28 | HAERUL ANAS          | 9A    | 14   | L   | 1     | +++++                |          |
| 29 | M AINULLAH           | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++                |          |
| 30 | M FAHMI              | 9B    | 15   | L   | 1     | ————                 |          |
| 31 | M HUSEIN             | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++                |          |
| 32 | M KHOTIB UMAR        | 9B    | 14   | L   | 1     | +++++                |          |
| 33 | M LIANSYAH           | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++                |          |
| 34 | M ROBIATUL HAQ       | 9B    | 14   | L   | 1     | ————                 |          |
| 35 | M ROFI               | 9B    | 14   | L   | 1     | +++++                |          |
| 36 | MISBAHUL MUNIR       | 9B    | 15   | L   | 1     | +++++                |          |
| 37 | KOMA RISIS           | 7D    | 12   | P   | 2     | +++++                |          |
| 38 | SELFI KOMARIYAH      | 7E    | 12   | P   | 2     | ————                 |          |

|    |                      |     |    |   |   |        |  |
|----|----------------------|-----|----|---|---|--------|--|
| 39 | GITA LINDA FITRI     | 8C  | 13 | P | 2 | —————  |  |
| 40 | CINDY MAULINDA       | 8E  | 12 | P | 2 | ++++++ |  |
| 41 | FERA OLIVIA NUR AILI | 8E  | 13 | P | 2 | —————  |  |
| 42 | RISITN WAHRUNI       | 8E  | 13 | P | 2 | —————  |  |
| 43 | IFTIHATUL JANNAH     | 9D  | 15 | P | 2 | ++++++ |  |
| 44 | VERA NOVITASARI      | 9D  | 15 | P | 2 | —————  |  |
| 45 | FITRIYA              | 9F  | 14 | P | 2 | —————  |  |
| 46 | SOFIYATUL JANNAH     | 9F  | 15 | P | 2 | —————  |  |
| 47 | UFIS ANISA           | 9F  | 14 | P | 2 | ++++++ |  |
| 48 | ZULFA                | 9F  | 15 | P | 2 | —————  |  |
| 49 | FARHAN BACHTIAR A    | 7KA | 13 | L | 2 | —————  |  |
| 50 | KHOLILURROHMAN       | 7KA | 12 | L | 2 | —————  |  |
| 51 | M ALFA HASYIM        | 7KA | 13 | L | 2 | —————  |  |
| 52 | AHMAD ROBERT D       | 8A  | 14 | L | 2 | ++++++ |  |
| 53 | AMRUDIN              | 8A  | 14 | L | 2 | —————  |  |
| 54 | HADARIYATUN A        | 8A  | 15 | L | 2 | —————  |  |
| 55 | M FATHONI            | 8A  | 14 | L | 2 | —————  |  |
| 56 | M KRIS               | 8A  | 14 | L | 2 | —————  |  |
| 57 | MIFTAHUL HUDA        | 8A  | 14 | L | 2 | —————  |  |
| 58 | WAHYUDI              | 8A  | 13 | L | 2 | ++++++ |  |
| 59 | FADLI SHOUMA R       | 8B  | 13 | L | 2 | —————  |  |
| 60 | FIRMAN SYAHID        | 8B  | 14 | L | 2 | —————  |  |
| 61 | M RIDWAN             | 8B  | 14 | L | 2 | —————  |  |
| 62 | SAHRIL               | 8B  | 15 | L | 2 | —————  |  |
| 63 | SULTON               | 8B  | 14 | L | 2 | —————  |  |
| 64 | AHMAD FAQIHUDDIN     | 8KA | 13 | L | 2 | —————  |  |
| 65 | AS'AD MUQTAFI        | 8KA | 13 | L | 2 | ++++++ |  |
| 66 | AWALUL ISTIQOM       | 8KA | 13 | L | 2 | ++++++ |  |
| 67 | ILMI FIRMANSYAH      | 8KA | 13 | L | 2 | —————  |  |
| 68 | M BUKHORI ISMAIL     | 8KA | 13 | L | 2 | —————  |  |
| 69 | M IKLILUL            | 8KA | 13 | L | 2 | ++++++ |  |
| 70 | M KHOIRUL ANAM       | 8KA | 12 | L | 2 | —————  |  |
| 71 | M SOFWIL ANAM        | 8KA | 13 | L | 2 | —————  |  |
| 72 | SUGIK SUGIYANTO      | 8KA | 15 | L | 2 | ++++++ |  |
| 73 | DEVIATUS SOLIHA      | 7C  | 13 | P | 3 | —————  |  |
| 74 | DINIATUS ZAHRO       | 7C  | 12 | P | 3 | ++++++ |  |
| 75 | ERNI NOVITASARI      | 7C  | 14 | P | 3 | —————  |  |
| 76 | HAFIZATUL HASANAH    | 7C  | 11 | P | 3 | —————  |  |
| 77 | SOFIATUL HASANAH     | 7E  | 11 | P | 3 | —————  |  |
| 78 | TUS KHALIFAH         | 7E  | 12 | P | 3 | ++++++ |  |
| 79 | IFLATUR ROHMAN       | 7KA | 13 | P | 3 | —————  |  |

|     |                    |     |    |   |   |       |  |
|-----|--------------------|-----|----|---|---|-------|--|
| 80  | WARDANI            | 8E  | 13 | P | 3 | —     |  |
| 81  | EKA NUR INTAN      | 9D  | 13 | P | 3 | —     |  |
| 82  | NUR AZIZAH         | 9D  | 14 | P | 3 | +++++ |  |
| 83  | YULIANA SERLY H    | 9D  | 15 | P | 3 | —     |  |
| 84  | ROFIKATUL JANNAH   | 9E  | 15 | P | 3 | —     |  |
| 85  | ZULFATUL HASANAH   | 9F  | 13 | P | 3 | +++++ |  |
| 86  | NOVI NURULAIL      | 9F  | 14 | P | 3 | —     |  |
| 87  | BUDI DERMAWAN      | 7A  | 13 | L | 3 | +++++ |  |
| 88  | DILAN CIPTANADA    | 7A  | 12 | L | 3 | —     |  |
| 89  | IQBAL FAJARULLAH   | 7A  | 12 | L | 3 | —     |  |
| 90  | M IMRON ROSYIDI    | 7A  | 13 | L | 3 | +++++ |  |
| 91  | M HASAN NOVAL IS   | 7B  | 13 | L | 3 | —     |  |
| 92  | M HUSIN            | 7B  | 14 | L | 3 | +++++ |  |
| 93  | M ROFIQ            | 7B  | 12 | L | 3 | +++++ |  |
| 94  | RIKO ALFARESI      | 7B  | 13 | L | 3 | —     |  |
| 95  | SAMSUL ARIFIN      | 7B  | 13 | L | 3 | +++++ |  |
| 96  | SULTAN GAFAR       | 7B  | 12 | L | 3 | +++++ |  |
| 97  | FATHOR RAHMAN S    | 7KA | 12 | L | 3 | —     |  |
| 98  | M DAWIL FAIRUSAMMA | 7KA | 13 | L | 3 | —     |  |
| 99  | M FALHAN           | 7KA | 13 | L | 3 | —     |  |
| 100 | ALI DHOFIR         | 8A  | 14 | L | 3 | +++++ |  |
| 101 | M DZIKRIH          | 8A  | 12 | L | 3 | +++++ |  |
| 102 | M FAJRI RAMADHANI  | 8A  | 12 | L | 3 | —     |  |
| 103 | M IMRON ROSYIDI    | 8A  | 14 | L | 3 | +++++ |  |
| 104 | M MAMED S          | 8A  | 13 | L | 3 | —     |  |
| 105 | RISKI DINAN HILMI  | 9A  | 15 | L | 3 | —     |  |
| 106 | M IRFAN EFENDI     | 9B  | 14 | L | 3 | —     |  |
| 107 | M ROFIQ            | 9B  | 15 | L | 3 | —     |  |
| 108 | M SUFYAN           | 9B  | 14 | L | 3 | —     |  |

Mengetahui



di Tamam

KETERANGAN TAMBAHAN

