

**IDENTIFIKASI JAMUR *Malassezia furfur* PADA PEKERJA  
BANGUNAN**

(Studi di Perumahan Grand Candi Village Kabupaten Jombang)

**KARYA TULIS ILMIAH**



**JAZATUL FATMALA  
12131025**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2015**

**IDENTIFIKASI JAMUR *Malassezia furfur* PADA PEKERJA  
BANGUNAN**

(Studi di Perumahan Grand Candi Village Kabupaten Jombang)

**Karya Tulis Ilmiah**

**Diajukan sebagai salah satu syarat memenuhi persyaratan  
menyelesaikan Studi di program Diploma III Analisis Kesehatan**

**JAZATUL FATMALA  
12.131.025**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2015**

# **ABSTRAK**

## **IDENTIFIKASI JAMUR *MALASSEZIA FURFUR* PADA PEKERJA BANGUNAN**

(Studi di Perumahan Grand Candi Village Kabupaten Jombang)

Oleh:  
Jazatul fatmala

Jamur *Malassezia furfur* merupakan flora normal pada kulit manusia dan ragi yang bersifat lipofilik sering ditemukan pada permukaan kulit atau tubuh manusia juga memiliki periode pertumbuhan yang sangat cepat. Biasanya jamur ini muncul disebabkan oleh penyakit *Pytiriasis versikolor*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adanya jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan.

Penelitian ini bersifat deskriptif, Sampel dalam penelitian ini adalah 15 responden di Perumahan Grand Candi Kabupaten Jombang yang di ambil secara Purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan 1 cara yaitu dengan menggunakan kuesioner. Variabel dalam penelitian kali ini adalah mengidentifikasi jamur *Malassezia furfur*.

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan dari 15 responden sebagian besar yang terinfeksi jamur *Malassezia furfur* dengan jumlah 5 responden (33,4%). Kesimpulan dari peneliti ini adalah tidak semua responden pekerja bangunan di Perumahan Grand Candi Village terinfeksi jamur *Malassezia furfur*.

**Kata kunci: *Malassezia furfur*, Pekerja Bangunan**

## ABSTRACT

### IDENTIFICATION OF *Malassezia furfur* FUNGUS ON WORKERS

(Study in Grand Candi Housing Village Jombang Regency)

By:  
Jazatul fatmala

*Malassezia furfur* Fungus is a normal flora in human skin and lipophilic yeasts often found on the surface of the skin or the human body and also has a period of very rapid growth. This fungus is usually caused by *Pytirisias versikolor* disease. The purpose of this research is to know the presence of *Malassezia furfur* fungus on workers.

This research is descriptive. Sample of this research is 15 respondents in Grand Candi housing Jombang Regency taken by purposive sampling. Data collection was conducted by one way that was using questionnaire. Variable of this research was identification of *malassezia furfur* fungus on workers.

Based on the research result was obtained of 15 respondents mostly infected *malassezia furfur* fungus was 5 respondents (33,4 %).

The conclusion of this research is not all respondents of workers in Grand Candi housing Village infected *malassezia furfur* fungus.

**Key words : *Malassezia furfur*, Workers**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jazatul Fatmala

NIM : 12.131.025

Tempat, tanggal lahir : Jombang, 11 Januari 1994

Institusi : STIKes ICMe Jombang

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul "Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* Pada Pekerja Bangunan" adalah bukan Karya Tulis Ilmiah milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, 08 Agustus 2015

Yang menyatakan,

Jazatul Fatmala

12.131.025

## PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH


Judul KTI : IDENTIFIKASI JAMUR *Malassezia furfur* PADA  
PEKERJA BANGUNAN


Nama Mahasiswa : Jazatul Fatmala

NIM : 12.131.025

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing

  
Awaluddin Susanto, M.Kes  
Pembimbing Utama

  
Ariibaturrosmiyati, S.Si  
Pembimbing Anggota

Mengetahui,

  
Dr.H.M.Zainul Arifin, Drs., M.Kes., AIFO  
Ketua STIKes

  
Erni Setiyorini, S.KM., MM  
Ketua Program Studi

## **PENGESAHAN PENGUJI**

### **SIDANG UJIAN KARYA TULIS SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN "INSAN CENDEKIA MEDIKA" JOMBANG**

Jombang, 08 Agustus 2015

**Komisi Penguji,**



**Awaluddin Susanto., S. Pd., M. Kes**

Penguji Anggota



**Ariibaturrosmiyyati, S.Si**

Penguji Anggota

**Mengetahui,**



**Imam Fatoni.SKM..MM**

Penguji Utama

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Jombang, 11 Januari 1994. Penulis merupakan putri dari Bapak Abdul Latif dan Ibu Muslimah. Penulis merupakan putri pertama dari 2 bersaudara.

Tahun 2006 penulis lulus dari MI Rahmat Sa'id Desa Bongkot Kecamatan Peterongan, tahun 2009 penulis lulus dari MTs Rahmat Sa'id Desa Bongkot Kecamatan Peterongan, tahun 2012 penulis lulus MA AL IHSAN Kalijaring Tembelang Jombang dan pada tahun 2012 penulis lulus seleksi masuk STIKes ICMe Jombang. Penulis memilih Program Studi DIII Analis Kesehatan dari 5 Program Studi yang ada di STIKes ICMe Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, 08 Agustus 2015

Jazatul Fatmala  
12.131.025



## **MOTTO**

**“Selagi banyak waktu dan peluang yang masih panjang untuk mencari ilmu, maka jangan menyia-nyiakannya sebab kesempatan tidak datang kedua kalinya”**

## PERSEMBAHAN

Tiada yang maha pengasih dan maha penyayang selain engkau Ya Allah, Sujud syukur Alhamdulillah berkat rahmat dan karunia-Mu Ya Allah, saya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini di persembahkan untuk :

1. ***"Kedua orang tuaku dan Adikku"***, Bapak dan Ibu kini anakmu berusaha memberikan yang terbaik untukmu. Terimakasih engkau telah rela berkorban demi cita-citaku ini dan tak pernah berhenti mendo'akanku serta menyemangatiku dan mendukung di setiap langkahku,
2. ***"Sahabat-sahabat terbaikku"***, Erikha Sukma Jayanti, Ita Apriliana, Aprilia Fitrianingrum, Etik Nurul Hidayah serta teman-temanku DIII Analisis Kesehatan angkatan ke-IV STIKes ICME Jombang, yang telah memberikan penuh warna, selalu menyemangati dalam 3 tahun ini, Sukses untuk kita semua, Amin.
3. ***"Para dosen pembimbingku"***, Terimakasih banyak engkau sudah memberikan ilmu sebanyak-banyaknya, membimbing dan mendukung saya dengan penuh kesabaran untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* Pada Pekerja Bangunan” dapat diselesaikan tepat waktu. Proposal ini diajukan dalam rangka memenuhi persyaratan menyelesaikan Program Studi DIII Analis Kesehatan.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung, baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga Proposal Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan, terutama kepada Bapak DR. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes., AIFO selaku ketua STIKes Insan Cendekia Medika Jombang, Ibu Erni Setyorini, SKM., MM selaku Kaprodi DIII Analis Kesehatan, serta kepada Bapak Awaluddin Susanto., S. Pd. M. Kes dan Ibu Ariibaturrosmiyyati, S.Si selaku pembimbing Proposal Karya Tulis Ilmiah, kepada orang tua dan teman-teman yang telah memberikan bantuan, motivasi, dan saran hingga terselesaikannya Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi tercapainya kesempurnaan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.

Jombang, 08 Agustus 2015

Peneliti

Jazatul fatmala

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
LEMBAR PERSETUJUAN KTI .....	vi
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....	vii
RIWAYAT HIDUP .....	viii
MOTTO .....	ix
PERSEMBAHAN .....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Personal hygiene .....	5
2.2 Infeksi Jamur .....	5
2.2.1 Jenis jamur pada kulit.....	7
2.3 Pytiriasis versicolor .....	7
2.4 Morfologi Jamur <i>Malassezia furfur</i> .....	8
2.5 Klasifikasi Jamur <i>Malassezia furfur</i> .....	9
2.6 Epidemiologi .....	9
2.7 Cara Penularan .....	10
2.8 Patogenesis .....	10
2.9 Diagnosis .....	11
2.9.1 Diagnosis Banding .....	11
2.10 Gambaran klinik .....	11
2.11 Cara menegakkan diagnosis .....	12
2.12 Pencegahan .....	13
2.13 Pengobatan .....	13
2.14 Pekerja Bangunan .....	13
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b>	
3.1 Kerangka Konsep .....	15
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep .....	16
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
4.1.1 Waktu Penelitian .....	17
4.1.2 Tempat Penelitian .....	17
4.2 Desain Penelitian .....	17
4.3 Kerangka Kerja .....	18
4.4 Populasi, Sampel, dan Sampling .....	19
4.4.1 Populasi .....	19
4.4.2 Sampel .....	19
4.4.3 Sampling .....	19

4.5 Identifikasi dan Definisi Oprasional Variabel .....	19
4.5.1 Variabel .....	19
4.5.2 Definisi Operasional Variabel .....	19
4.6 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian .....	20
4.6.1 Alat .....	20
4.6.2 Bahan .....	21
4.6.3 Prosedur Identifikasi Jamur <i>Malassezia furfur</i> dengan larutan KOH 10% .....	21
4.7 Teknik Pengumpulan Data .....	21
4.8 Teknik Pengolahan dan Analisa Data .....	21
4.9 Penyajian Data .....	23
4.10 Analisa Data .....	24
4.11 Etika Penelitian .....	24
4.11.1 Informed Consent .....	25
4.11.2 Anonymity (Tanpa nama) .....	25
4.11.3 Confidentiality (Kerahasiaan) .....	25
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Hasil Penelitian .....	26
5.2 Pembahasan .....	30
<b>BAB VI KESIMPULAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	33
6.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

No.Tabel	Uraian	Halaman
Tabel 4.1	Penyajian data penelitian	22
Tabel 4.2	Presentase	23
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Aspek Higien(Gatalgatal pada daerah punggung)	27
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Aspek Higiene (Perilaku ganti Baju)	27
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Aspek Higiene (Perilaku Mandi)	28
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Aspek Higiene (Adanya bercak putih)	28
Tabel 5.5	Distribusi Frekuensi Hasil Identifikasi jamur <i>Malassezia furfur</i> pada pekerja bangunan di Perumahan Grand Candi Village Kabupaten Jombang Tahun 2015.	29

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Gambar	<i>Pytiriasis</i>	<i>versicolor</i>
		.....	
	8		

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Lambar Surat Ijin Penelitian
Lampiran 2	Lembar Penyajian data penelitian
Lampiran 3	Lembar Kuesioner
Lampiran 4	Lembar Dokumentasi Hasil Penelitian
Lampiran 5	Lembar Konsultasi
Lampiran 6	Lembar Revisi



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebersihan dalam kehidupan sehari-hari merupakan hal yang sangat penting yang harus diperhatikan, karena kesehatan seseorang sangat dipengaruhi oleh faktor kebersihan individu dan lingkungan. Salah satu yang harus diperhatikan adalah kebersihan kulit, mengingat pentingnya kulit sebagai pelindung organ-organ tubuh didalamnya. Membersihkan kulit suatu mekanisme utama untuk mengurangi kontak dan transmisi terjadinya infeksi jamur.

Jamur pada kulit secara umum dapat terbagi atas dua bentuk, bentuk superfisial dan bentuk yang dalam (*deep mycosis*). Bentuk superfisial terbagi atas golongan dermatofitosis yang disebabkan oleh jamur dermatofita (antara lain: Tinea kapitis, tinea korporis, tinea unguium, tinea cruris, tinea facialis, tinea barbae, tinea manus, tinea pedis) dan yang kedua golongan non *dermatifitosis* (pitiriasis versikolor, piedra, tinea nigra Palmaris, kandidiasis). Perbedaan antara dermatofitosis dan non dermatofitosis adalah pada dermatofitosis melibatkan zat tanduk (keratin) pada stratum korneum epidermis, rambut dan kuku yang disebabkan oleh dermatofit. Sedangkan non dermatofitosis disebabkan oleh jenis jamur yang tidak dapat mengeluarkan zat yang dapat mencerna keratin kulit tetapi hanya menyerang lapisan kulit yang paling luar (Ariibaturrosmiyyati, 2014, h. 33).

Salah satu infeksi jamur yang umumnya menyerang pada kulit adalah penyakit *Pytiriasis versicolor*. *Pytiriasis versicolor* merupakan infeksi jamur superfisial kronik yang disebabkan oleh *Malassezia furfur*, infeksi ini dapat menyerang seluruh tubuh dengan manifestasi klinis berupa skuama halus, rasa gatal, dan makula yang bervariasi di kulit. Infeksi ini lebih sering terjadi

di area dengan temperatur dan kelembapan relatif yang lebih tinggi seperti Kalimantan Barat. Insidensinya sulit diakses karena banyak penderita yang tidak berobat ke paramedis. Perbandingan prevalensi antara daerah panas dan dingin adalah 50:1. Secara Epidemiologi, penyakit ini ditemukan pada semua ras. Frekuensi berdasarkan jenis kelamin berbeda antara penelitian satu dengan lainnya. Ada yang mengatakan sama antara laki-laki dan perempuan dan ada pula yang mengatakan dominan pada pria maupun sebaliknya. Faktor resiko *Pytiriasis versikolor* meliputi suhu lingkungan tinggi, kulit berminyak, hiperhidrosis, faktor herediter, defisiensi imun, pengobatan dengan glukokortikoid, pengangkatan glandula adrenal, penyakit *Cushing*, kehamilan, malnutrisi, supresi sistem imun, kontrasepsi oral, dan luka bakar (Rao & Ali zarei, 2009 dalam Radisu, dkk, 2012). Tidak ada perbedaan antara pria dan wanita, walaupun pernah dilaporkan di USA penderita yang tersering menderita berusia antara 20-30 tahun dengan perbandingan 1.09% pria dan 0,6% wanita. Insidensi *Pytiriasis versicolor* yang akurat di Indonesia belum ada. Hanya diperkirakan 50% dari populasi di negara tropis terkena penyakit ini (Partosuwiryo, dkk, 1992 dalam Raihany, 2013).

Salah satu masalah yang timbul pada pekerja bangunan adalah *Pityriasis versicolor* atau juga disebut dengan penyakit panu. Penyakit ini dapat menyerang masyarakat tanpa memandang golongan usia tertentu. Kemungkinan karena segmen usia tersebut lebih banyak mengalami faktor predisposisi atau pencetus misalnya pekerjaan basah, trauma, banyak keringat, pada pekerja kuli bangunan jamur menginfeksi lebih cepat karena pekerja kuli bangunan kurang menjaga higienitas tubuh sehingga menyebabkan tubuh menjadi lembab (Partosuwiryo, dkk, 1992 dalam Raihany, 2013).

Buruh dan kehidupan masyarakat Indonesia memang tak dapat dipisahkan. Sebagian besar masyarakat Indonesia hidup dengan berprofesi sebagai buruh, baik sebagai buruh migrant, buruh pabrik, buruh tani, maupun buruh bangunan (Rizter, 1985 dalam Sumarsih, 2009).

Pekerja/buruh adalah seseorang yang bekerja kepada orang lain dengan mendapatkan upah atau imbalan. Sedangkan menurut undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan, pekerja/buruh adalah setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain (Kurniawan, 2013).

Bangunan adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukan baik yang ada di atas, di bawah tanah atau di air. Bangunan biasanya di konotasi dengan rumah, gedung ataupun segala sarana, prasarana atau infrastruktur dalam kebudayaan atau kehidupan manusia dalam membangun peradapannya (Ismael, 2013).

Sehubungan dengan tingginya angka prevalensi terjadinya infeksi oleh jamur *Pityriasis versikolor* di daerah tropis seperti Indonesia maka diperlukan upaya promotif dengan promosi kesehatan kepada masyarakat untuk memperhatikan higienitas diri.

Mengacu pada uraian tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian "Identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan di Perumahan Grand Candi Village Kabupaten Jombang "

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan di Perumahan Grand Candi Village Kabupaten Jombang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui keberadaan jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan di Perumahan Grand Candi Village Kabupaten Jombang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu kesehatan khususnya di bidang Mikrobiologi.

### **1.4.2 Manfaat praktis**

#### **a. Bagi peneliti**

Bagi peneliti, hasil penelitian ini di jadikan kajian awal untuk melakukan penelitian lanjutan.

#### **b. Bagi tenaga kesehatan**

Memberikan masukan dalam rangka meningkatkan penyuluhan kesehatan kepada para masyarakat, khususnya kepada para pekerja kuli bangunan agar lebih menjaga kebersihan diri.

#### **c. Bagi masyarakat**

1. Bagi pekerja bangunan, penelitian ini dapat di jadikan acuan agar lebih menjaga kebersihan tubuh, terutama pada pemakaian alat mandi bersama seperti handuk.
2. Bagi khalayak umum, dapat menambah pengetahuan dan informasi tentang jamur *Malassezia furfur*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Personal hygiene**

Kebersihan diri atau *personal hygiene* adalah suatu pengetahuan tentang kesehatan perorangan untuk menjaga kesehatan diri sendiri, memperbaiki dan mempertinggi nilai kesehatan dan mencegah timbulnya penyakit. Pelaksanaan *personal hygiene* ada beberapa faktor yang mempengaruhi, faktor-faktor tersebut diantaranya citra tubuh, praktik sosial, status sosial ekonomi, pengetahuan, budaya, pilihan pribadi, dan kondisi fisik (Potter&Perry, 2009 dalam Raples, 2013).

*Personal hygiene* dilakukan dengan menjaga kebersihan tubuh, yang dapat dilakukan dengan mandi, menggosok gigi, mencuci tangan, dan memakai pakaian yang bersih. Kebersihan dengan cara mandi maka dapat menghilangkan bau, debu, dan sel-sel kulit yang sudah mati. Mandi bermanfaat untuk memelihara kesehatan, menjaga kebersihan, serta mempertahankan penampilan agar tetap rapi dan bersih. Sedangkan mencuci tangan dengan sabun dikenal sebagai salah satu pencegahan penyakit. Hal ini dilakukan karena tangan seringkali menjadi agen yang membawa kuman dan menyebabkan patogen berpindah dari satu orang ke orang lain, baik dengan kontak langsung maupun tidak langsung (Hidayat, 2010 dalam Raples, 2013).

#### **2.2. Infeksi Jamur**

Menurut Subandi 2010 (dikutip dalam Khairyah, Kusdarwati & Kismiyati) Jamur merupakan organisme eukariot, heterotrof, tidak dapat melakukan fotosintesis yang berkembang biak dengan spora. Beberapa jamur

merupakan organisme uniseluler, tetapi kebanyakan jamur membentuk filamen yang merupakan sel vegetatif.

Jamur sebenarnya merupakan organisme yang tidak begitu patogen terhadap manusia, tetapi akan menimbulkan penyakit bila keadaan memungkinkan menginfeksi manusia. Beberapa jenis jamur bahkan normal berada dalam tubuh manusia. Terjadinya infeksi ini dipengaruhi dengan adanya faktor predisposisi dan faktor pencetus. (Mansjoer 2000, h. 93).

Jamur yang bisa menyebabkan penyakit pada manusia antara lain adalah dermatofit (*dermatophyte*, bahasa Yunani, yang berarti “tumbuhan kulit”) dan jamur serupa ragi *Pityriasis versicolor*, yang menyebabkan terjadinya infeksi jamur superfisial pada kulit, kuku, dan selaput lendir. Jamur lainnya dapat menembus jaringan hidup dan menyebabkan infeksi di bagian dalam. Jamur yang berhasil masuk itu bisa tetap berada di tempat (misetoma) atau menyebabkan penyakit sistemik (misalnya, histoplasmosis) (Mansjoer, 2000, h. 32).

Jamur pada kulit secara umum dapat terbagi atas dua bentuk, bentuk superfisial dan bentuk yang dalam (*deep mycosis*). Bentuk superfisial terbagi atas golongan dermatofitosis yang disebabkan oleh jamur dermatofita (antara lain: *Tinea capitis*, *tinea corporis*, *tinea unguium*, *tinea cruris*, *tinea facialis*, *tinea barbae*, *tinea manus*, *tinea pedis*) dan yang kedua golongan non dermatofitosis (*pityriasis versicolor*, *pie-dra*, *tinea nigra* *Palmaris*, *kandidiasis*). Perbedaan antara dermatofitosis dan non dermatofitosis adalah pada dermatofitosis melibatkan zat tanduk (keratin) pada stratum korneum epidermis, rambut dan kuku yang disebabkan oleh dermatofit. Sedangkan non dermatofitosis disebabkan oleh jenis jamur yang tidak dapat mengeluarkan zat yang dapat mencerna keratin kulit tetapi hanya menyerang lapisan kulit yang paling luar (Ariibaturrosmiyyati 2014, h. 33).

### 2.2.1 Jenis jamur pada kulit

#### a. Jamur dermatofit

Jamur dermatofit adalah melibatkan zat tanduk (keratin) pada stratum korneum

epidermis rambut dan kuku yang disebabkan oleh dermatofit. Terdiri atas :

1. *Tinea kapitis*,
2. *Tinea korporis*,
3. *Tinea unguium*,
4. *Tinea cruris*,
5. *Tinea fasialis*,
6. *Tinea barbae*,
7. *Tinea manus*,
8. *Tinea pedis*.

#### b. Jamur non dermatofit

Jamur non dermatofit adalah disebabkan oleh jenis jamur yang tidak dapat mengeluarkan zat yang dapat mencerna keratin kulit tetapi hanya menyerang lapisan kulit yang paling luar, terdiri atas :

1. *Piedra*
2. *Tinea nigra Palmaris*,
3. *Kandidiasis*
4. *Pytiriasis versicolor*,

Salah satu jamur non dermatofit yang sering menginfeksi pada kulit yaitu penyakit *Pytiriasis versicolor*.

### 2.3 Pytiriasis versikolor

*Pytiriasis versikolor* ialah infeksi jamur superfisial pada lapisan tanduk kulit yang disebabkan oleh *Malassezia furfur* atau *Pityrosporum orbiculare*. Infeksi ini bersifat menahun, ringan, dan biasanya tanpa

peradangan, pada infeksi ini juga menyerang di bagian muka, leher, badan, lengan atas, ketiak, paha, dan lipat paha (Harahap 2000, h. 73).

Penyebab penyakit ini adalah *Malassezia furfur*, yang dengan pemeriksaan morfologi dan imunofluoresensi indirek ternyata identik dengan *Pytirosporium orbiculare* (Harahap, 2000, h.73).



**Gambar 2.1 *Pytirisias versicolor***

Sumber :(<http://www.medicinesia.com/kedokteran-klinis/kulit/penyakit-infeksi-pad-kulit-dengan-gejala-bercak-putih/>)

#### **2.4 Morfologi jamur *Malassezia furfur***

Jamur *Malassezia furfur* adalah ragi yang bersifat lipofilik yang sering ditemukan pada permukaan kulit atau tubuh manusia dan hewan dan juga memiliki periode pertumbuhan sangat cepat. *Malassezia* merupakan flora normal pada kulit manusia karena hampir 90% orang dewasa penuh ditumbuhi jamur ini yang bersifat sementara namun bila tidak akan memberikan luka akibat penjamuran (Gagneur, 2001 dalam Mita, 2009).

Bentuk jamur *Malassezia furfur* yaitu oval – bulat atau seperti botol, berukuran 3 – 8  $\mu\text{m}$ . Ragi ini mampu membentuk hifa (fase hifa) dan bersifat invasive serta patogen. Pada fase hifa terbentuk bersepta yang mudah putus,



sehingga Nampak hifa-hifa pendek, berujung bulat atau tumpul. Koloni *Malassezia furfur* bersifat menyebar dan terlihat lembut akan menjadi kering dan mengkerut seiring dengan waktu. Warna yang khas pada *Malassezia furfur* yaitu krem kekuningan dan akan menjadi kuning kemudian menjadi kecoklatan seiring dengan waktu (Figueras, 2000 dalam Mita, 2009).

## 2.5 Klasifikasi jamur *Malassezia furfur*

Klasifikasi ilmiah dari *Malassezia furfur* :

Kerajaan : Fungi

Divisio : Basidiomycota

Kelas : Hymenomycetes

Ordo : Tremellales

Familia : Filobasidiaceae

Genus : *Malassezia*

Spesies : *Malassezia furfur*

(Mardianti, 2008).

## 2.6 Epidemiologi

*Pytiriasis versikolor* adalah penyakit universal tapi yang sering terjadi didaerah tropis karena tingginya temperatur dan kelembaban. Menyerang hamper semua umur terutama remaja, terbanyak pada usia 16-40 tahun. Tidak ada perbedaan antara pria dan wanita, walaupun di Amerika serikat dilaporkan bahwa penderita pada usia 20-30 tahun dengan perbandingan 1,09% pria dan 0,6% wanita. Insiden yang akurat di Indonesia belum ada, namun diperkirakan 40-50% dari populasi di Negara tropis terkena penyakit ini, sedangkan di Negara sub tropik yaitu Eropa tengah dan utara hanya 0,5-1% dari semua penyakit jamur (Partogi, 2008 dalam Raihany, 2013).

## 2.7 Cara Penularan

Sebagian besar dari kasus *Pytiriasis versikolor* ini terjadi karena aktivasi *Malassezia furfur* pada tubuh penderita sendiri (*autothocus flora*). Kondisi patogen terjadi bila terdapat perubahan keseimbangan hubungan antara hospes dengan ragi sebagai flora normal kulit. Dalam kondisi tertentu *Malassezia furfur* akan berkembang ke bentuk miselial, dan bersifat lebih patogenik. Keadaan yang mempengaruhi keseimbangan antara hospes dengan ragi tersebut adalah faktor lingkungan atau faktor individual. Faktor lingkungan diantaranya adalah lingkungan mikro pada kulit, misalnya kelembaban kulit. Sedangkan faktor individual antara lain adanya kecenderungan genetic, atau adanya penyakit yang mendasari misalnya sindrom *Cushing* atau malnutrisi (Radiono, 2001 dalam Raihany, 2013).

## **2.8 Patogenesis**

*Pytiriasis versicolor* timbul bila *Malassezia furfur* berubah bentuk menjadi bentuk miselia karena adanya faktor predisposisi, baik eksogen maupun endogen.

1. Faktor eksogen meliputi suhu, kelembaban udara dan keringat (Budimulja, 2001 dalam Jurnal Raihany vilza, 2013). Hal ini merupakan penyebab penyakit *Pytiriasis versikolor* banyak di jumpai di daerah tropis dan pada musim panas di daerah subtropis (Partogi 2008 dalam Raihany, 2013).
2. Faktor endogen meliputi malnutrisi, dermatitis seboroik, sindrom *cushing*, terapi immunosupresan, hiperhidrosis, dan riwayat keluarga yang positif.

Patogenesis dari macula hipopigmentasi oleh terhambatnya sinar matahari yang masuk ke dalam lapisan kulit akan mengganggu proses pembentukan melanin, adanya toksin yang langsung menghambat pembentukan melanin, dan adanya asam azeleat yang dihasilkan oleh

*Pityrosporum* dari asam lemak dalam serum yang merupakan inhibitor kompetitif dari tyrosine (Partogi 2008 dalam Raihany, 2013).

## **2.9 Diagnosis**

Diagnosis dapat ditegakkan berdasarkan gambaran klinis, pemeriksaan mikroskopis langsung, dan pemeriksaan dengan lampu Wood. Gambaran klinis yang khas berupa bercak berwarna putih sampai coklat, merah dan hitam, dengan distribusi tersebar, berbatas tegas dengan skuama halus di atasnya. Pada pemeriksaan mikroskopis langsung, dengan larutan KOH 10-20%, tampak hifa pendek bersepta, kadang-kadang bercabang, atau hifa yang terpotong-potong, dengan spora yang berkelompok. Pemeriksaan dengan lampu Wood memberikan fluoresensi berwarna kuning emas (Harahap, 2000, h. 74).

### **2.9.1 Diagnosis banding**

Penyakit ini harus dibedakan dengan dermatitis seboroik, sifilis stadium dua, pitiriasis rosea, vitiligo, morbus Hansen, dan hipopigmentasi pasca peradangan. (Harahap, 2000, h. 74).

## **2.10 Gambaran klinik**

Kelainan kulit *Pytiriasis versicolor* sangat superfisial dan tersering ditemukan di badan. Lesi kulit berupa bercak putih sampai coklat, merah, dan hitam. Di atas esi terdapat sisik halus. Bentuk lesi tidak teratur, dapat berbatas tegas atau difus. Sering didapatkan lesi bentuk folikuler atau lebih besar, atau bentuk nummular yang meluas membentuk plak. Kadang-kadang dijumpai bentuk campuran, yaitu folikular dengan nummular, folikular dengan plak atau folikular, atau nummular dan plak (Harahap, 2000, h. 73-74).

Pada umumnya *Pytiriasis versicolor* tidak memberikan keluhan pada penderita. Kadang-kadang terdapat gatal yang ringan, tetapi biasanya

penderita dating berobat karena alasan kosmetik yang disebabkan bercak hipopigmentasi. Variasi warna lesi pada penyakit ini tergantung pada pigmen normal kulit penderita, paparan sinar matahari, dan amanya penyakit. Kadang-kadang warna lesi sulit dilihat, tetapi skuamnya dapat dilihat dengan pemeriksaan goresan pada permukaan lesi dengan kuret atau kuku jari tangan (*coup d'angle dari Beisner*) (Harahap 2000, h. 73-74).

## 2.11 Cara menegakkan diagnosis

Selain mengenal kelainan yang khas yang disebabkan *Malassezia furfur* seperti dikemukakan diatas. Oleh karena itu, *Pitiriasis versikolor* harus dibantu dengan pemeriksaan sebagai berikut: (Siregar 2005, h. 9).

### a. Pemeriksaan langsung dengan KOH 10%

Bahan-bahan kerokan kulit diambil dengan cara mengerok bagian kulit yang mengalami lesi. Sebelumnya kulit dibersihkan dengan kapas alcohol 70%, lalu dikerok dengan skapel steril dan hasil kerokan kulit ditampung dalam lempeng-lempeng steril. Sebagian dari bahan tadi yang diperiksa langsung dengan KOH 10%. Dipanaskan sebentar, ditutup dengan gelas penutup dan diperiksa di bawah mikroskop. Bila penyebabnya memang jamur akan kelihatan garis yang memiliki indeks bias lain dari sekitarnya dan jarak-jarak tertentu dipisahkan oleh sekat-sekat, atau seperti butir-butir yang bersambung seperti kalung. Pada *Pitiriasis versikolor* hifa tampak pendek-pendek, lurus atau bengkok disertai banyak butiran kecil yang bergerombol (Siregar 2005, h. 9).

### b. Pemiakan

Organisme penyebab *Tinea versikolor* belum dapat dibiakan pada media buatan. Pemeriksaan dengan sinar Wood dapat memberi perubahan warna pada seluruh daerah lesi sehingga batas lesi lebih mudah dilihat.

Daerah yang terkena infeksi akan memperlihatkan fluoresensi warna emas sampai oranye (Siregar 2005, h. 9).

### **2.12 Pencegahan**

Mengingat penyakit ini sering kambuh terutama bila faktor predisposisi tidak dapat dihindari maka diperlukan upaya pencegahan dengan suspensi selenium sulfida

2,5% dalam bentuk losio atau ketonazol dosis tunggal 400 mg/bulan (Mansjoer 2000, h. 104).

### **2.13 Pengobatan**

Dalam pengobatan *Pitiriasis versikolor*, diperlukan penanganan yang menyeluruh, tekun, konsisten. Berbagai macam sampo dapat dipakai (sampo selenium haloprogin, siklopiroksolamin dan naftifin HCL. Cara aplikasi tergantung pada obat dan bentuk yang dipakai. Berbagai bentuk shampo dapat digosokkan ke seluruh tubuh 1-1,5 jam sebelum mandi, selama 10 hari sampai 2 minggu. Berbagai solusio dioleskan 2 kali sehari setelah mandi selama 2 minggu. Bentuk salep maupun krim biasanya kurang serasi, oleh karena pemakaiannya meliputi seluruh tubuh sehingga mahal harganya (Harahap, 2000, h.74)

### **2.14 Pekerja Bangunan**

Buruh dan kehidupan masyarakat Indonesia memang tak dapat dipisahkan. Sebagian besar masyarakat Indonesia hidup dengan berprofesi sebagai buruh, baik sebagai buruh migrant, buruh pabrik, buruh tani, maupun buruh bangunan (Rizter, 1985 dalam Sumarsih, 2009).

Pekerja/buruh adalah seseorang yang bekerja kepada orang lain dengan mendapatkan upah atau imbalan. Sedangkan menurut undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan, pekerja/buruh

adalah setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain (Kurniawan, 2013).

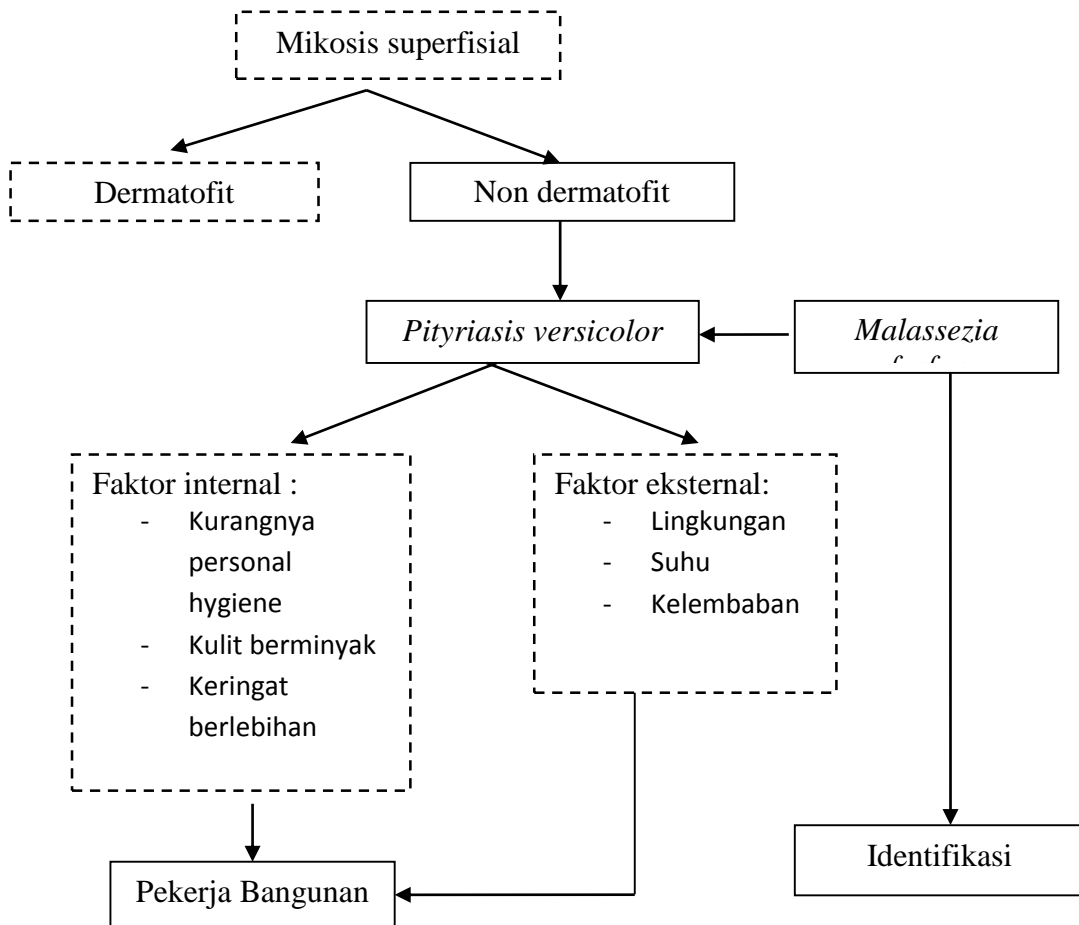
Bangunan adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukan baik yang ada di atas, di bawah tanah atau di air. Bangunan biasanya dikotasi dengan rumah, gedung ataupun segala sarana, prasarana atau infrastruktur dalam kebudayaan atau kehidupan manusia dalam membangun peradabannya (Ismael, 2013).

## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka Konseptual

Suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2010).



**Gambar 3.1 : Kerangka konseptual tentang Identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan**

Keterangan :

: Variabel diteliti

: Variabel tidak diteliti

### **3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual**

Berdasarkan kerangka konseptual diatas terdapat variabel yang diteliti dan variabel tidak diteliti. Variabel yang diteliti termasuk golongan Non dermatiofit salah satunya penyakit *Pityriasis versicolor*/panu yang menyerang pada pekerja bangunan yang disebabkan oleh jamur *Malassezia furfur* setelah itu melakukan identifikasi, Sedangkan variabel yang tidak diteliti, yaitu meliputi : Mikosis superfisial, faktor internal, faktor eksternal,



## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **4.1.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini di laksanakan mulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan dengan penyusunan laporan akhir, yaitu dari bulan januari 2015 sampai bulan mei 2015.

##### **4.2.1 Tempat Penelitian**

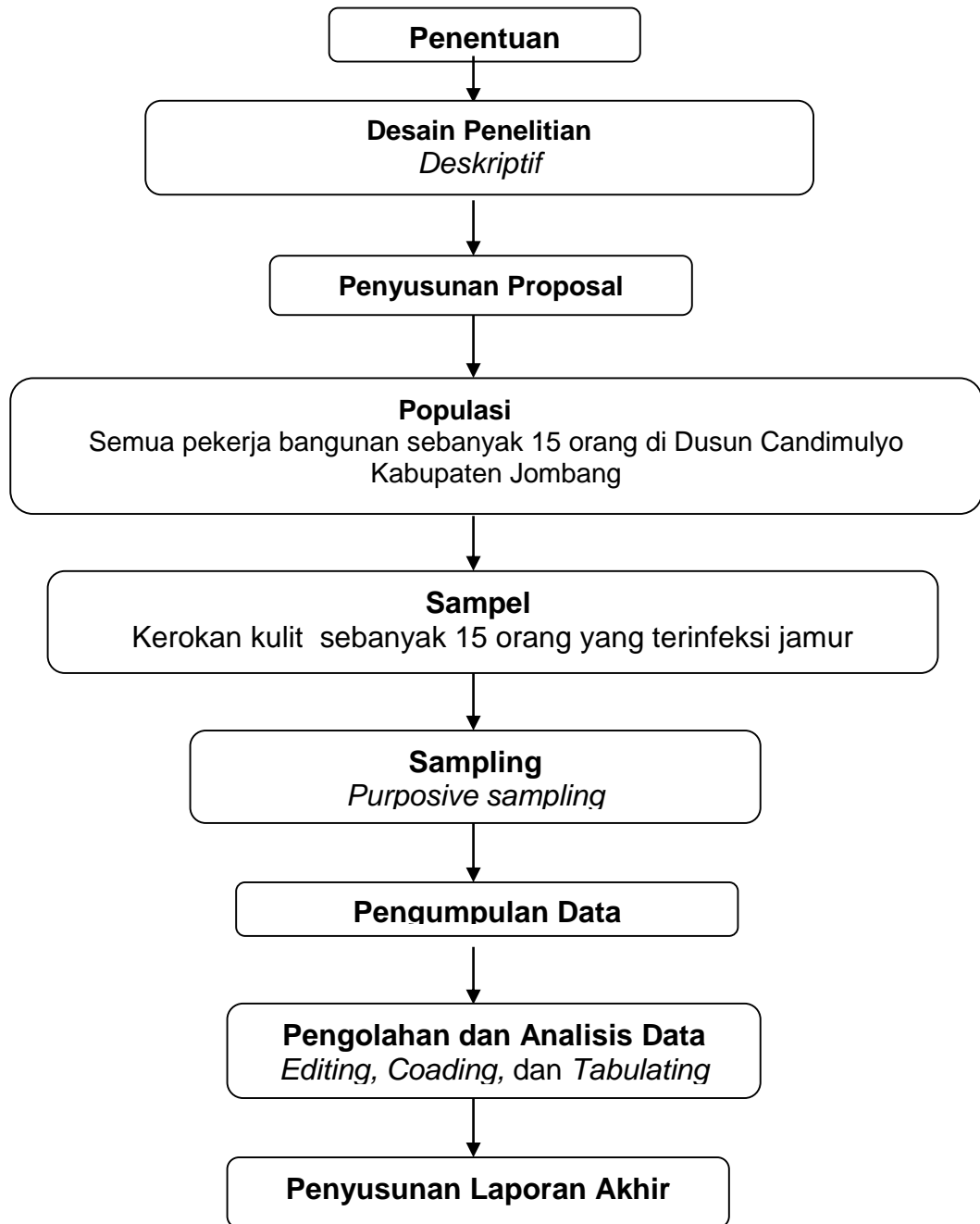
Lokasi penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D-III Analis Kesehatan STIKES ICME Jombang, sedangkan pengambilan sampel dilakukan di Dusun Candimulyo Kabupaten Jombang.

#### **4.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Deskriptif*, Peneliti menggunakan desain ini karena peneliti hanya ingin mengidentifikasi jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan di Dusun candimulyo Kaabupaten jombang.

### 4.3 Kerangka Kerja (Frame Work)

Kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Kerangka kerja Identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada Pekerja Bangunan

## **4.4 Populasi, Sampel dan Sampling**

### **4.4.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2010).

Populasi dalam penelitian ini adalah 15 orang dari Semua pekerja bangunan di Dusun Candimulyo Kabupaten Jombang.

### **4.4.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah 15 orang kerokan kulit pada pekerja bangunan di Dusun Candimulyo Kabupaten Jombang.

### **4.4.3 Sampling**

Sampling adalah proses penyeleksi porsi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2008). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive sampling*.

## **4.5 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel**

### **4.5.1 Variabel**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan.

### **4.5.2 Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

#### **1. Jamur *Malassezia furfur***

Jamur *Malassezia furfur* adalah ragi yang bersifat lipofilik yang sering ditemukan pada permukaan kulit atau tubuh manusia dan hewan dan juga memiliki periode pertumbuhan sangat cepat. *Malassezia furfur* merupakan flora normal pada kulit manusia karena hampir 90% orang dewasa penuh ditumbuhi jamur ini yang bersifat sementara namun bila tidak akan memberikan luka akibat penjamuran (Gagneur, 2011 dalam Mita, 2009).

Bentuk jamur *Malassezia furfur* yaitu oval-bulat atau seperti botol, berukuran 3-8 µm. Ragi ini mampu membentuk hifa (fase hifa) dan bersifat invasif serta patogen. Pada fase hifa berbentuk bersepta yang mudah putus, sehingga nampak hifa-hifa pendek, berujung bulat atau tumpul. Koloni *Malassezia furfur* bersifat menyebar dan terlihat lembut akan menjadi kering dan mengkerut seiring dengan waktu. Warna yang khas pada *Malassezia furfur* yaitu krem kekuningan dan akan menjadi kuning kemudian menjadi kecoklatan seiring dengan waktu (Figueras, 2000 dalam Mita 2009).

## 2. *Pytiriasis versicolor*

*Pytiriasis versicolor* ialah infeksi jamur superfisial pada lapisan tanduk kulit yang disebabkan oleh *Malassezia furfur* atau *Pytirosporium orbiculare*. Infeksi ini bersifat menahun, ringan, dan biasanya tanpa peradangan, pada infeksi ini juga menyerang di bagian muka, leher, badan, lengan atas, ketiak, paha, dan lipat paha (Harahap, h. 73).

## 4.6 Instrumen Penelitian

### 4.6.1 Alat :

1. Mikroskop
2. Object glass
3. Cover glass
4. Pipet tetes
5. Lampu spiritus

### 4.6.2 Bahan :

1. Kerokan kulit yang terinfeksi
2. KOH 10%

3. Alkohol 70%

#### **4.6.3 Prosedur Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* dengan Larutan KOH 10%**

1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Membersihkan Object glass dengan alcohol 70%.
3. Melakukan pengerokan pada kulit yang terinfeksi jamur *Malassezia furfur* kemudian meletakkan pada object glass
4. Memberi larutan KOH 10% sebanyak 1-2 tetes.
5. Mediamkan selama 15 – 30 menit.
6. Memanaskan sebentar diatas lampu spiritus.
7. Menutup dengan cover glass.
8. Mengamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40x.
9. Mencatat hasil dan melaporkannya.

#### **4.7 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan setelah pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan.

#### **4.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

4.8.1 Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan, maka data diolah melalui tahapan *Editing, Coading, Entry data, dan Tabulating*.

##### **4.8.2 *Editing***

Hasil wawancara atau angket yang diperoleh atau dikumpulkan melalui kuesioner perlu disunting (edit) terlebih dahulu. Kalau ternyata masih ada data atau informasi yang tidak lengkap, dan tidak mungkin dilakukan wawancara ulang, maka kuesioner tersebut dikeluarkan (droup out) (Notoatmojo, 2010).

##### **4.8.3 *Coadng***

Coadng merupakan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan (Notoatmojdo, 2010).

Dalam penelitian ini dilakukan pengkodean sebagai berikut :

1. Responden

Responden no. 1	Kode R1
Responden no. 2	Kode R2
Responden	
No. n	Kode Rn

2. Aspek Hygiene

Gatal-gatal daerah punggung	Kode G1
Tidak gatal-gatal daerah punggung	Kode G2
Ganti baju	Kode Y
Tidak Ganti baju	Kode T
Mandi 2x sehari	Kode M1
Tidak Mandi 2x sehari	Kode M2
Adanya bercak putih	KodeB1
Tidak adanya bercak putih	KodeB2

4.8.4 *Entry data*

*Entry data* merupakan jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk kode dimasukkan ke dalam software computer (Notoatmojdo, 2010).

4.8.5 *Tabulating*

*Tabulating* merupakan membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmojdo, 2010).

Dalam penelitian ini penyajian data dalam bentuk tabel yang menunjukkan hasil Identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan.

#### 4.9 Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel yang menunjukkan adanya jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan.

Adapun tabel penyajian data penelitian adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Penyajian data penelitian**

No	Responden	Positif	Negatif
1	R1		
2	R2		
3	R3		
4	R4		
5	R5		
	Jumlah		

Keterangan :

R1 : Responden 1

R2 : Responden 2

R3 : Responden 3

R4 : Responden 4

R5 : Responden 5

**Tabel 4.2 Presentase**

No	Hasil Identifikasi Jamur <i>Malassezia furfur</i> pada pekerja bangunan	Jumlah	Persentase
1			
2			
	<b>Total</b>		

Keterangan:

$$\% \text{ positif} = \frac{\text{Jumlah sampel positif}}{\text{Jumlah sampel keseluruhan}} \times 100\%$$

$$\% \text{ negative} = \frac{\text{Jumlah sampel positif}}{\text{Jumlah sampel keseluruhan}} \times 100\%$$

#### **4.10 Analisa Data**

Setelah melakukan pengolahan data dari tahap tersebut kemudian melakukan analisa data yaitu Identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan di Dusun Candimulyo Kabupaten Jombang.

Penyajian data dari penelitian ini akan disajikan dalam bentuk presentase sehingga menggambarkan karakteristik dan tujuan penelitian.

#### **4.11 Etika penelitian**

Dalam penelitian ini mengajukan permohonan pada instansi terkait untuk mendapatkan persetujuan, setelah disetujui dilakukan pengambilan data, dengan menggunakan etika antara lain:



#### **4.11.1 *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)**

*Informed Consent* diberikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian. Subjek diberitahu tentang maksud dan tujuan penelitian.

Jika subjek bersedia responden mendatangkan lembar persetujuan.

#### **4.11.2 *Anonimity* (Tanpa nama)**

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data. Cukup menulis nomor responden atau inisial saja untuk menjamin kerahasiaan identitas.

#### **4.11.3 Confidentiality (Kerahasiaan)**

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaan oleh peneliti. Penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum Akademis.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Hasil Penelitian**

##### **5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian**

Perumahan Grand Candi Village adalah salah satu perumahan yang masih baru dalam bentuk proses pembangunan, tempatnya masih berserakan dengan barang-barang pembangunan. Dan lokasi perumahan ini berdekatan dengan persawahan sungai. Perumahan ini terletak di Desa Candimulyo Kabupaten Jombang. Untuk menuju ke lokasi tersebut sangat mudah karena dekat dengan Kampus C STIKes ICME Jombang.

##### **5.1.2 Pelaksanaan penelitian**

Penelitian dilakukan pada tanggal 6 maret 2015 – 7 maret 2015. Dengan pengambilan sampel di Perumahan Grand Candi Village Kabupaten Jombang kemudian sampel diperiksa di Laboratorium Mikrobiologi DIII Analis Kesehatan STIKes ICme Jombang.

##### **5.1.3 Data Umum Responden**

###### **A. Karakteristik Responden Berdasarkan Aspek Higiene**

Untuk memastikan hasil positif dengan kuesoner yang telah diisi responden, maka dilakukan analisis data frekuensi dari Aspek Higiene Responden.

**Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Aspek Higiene  
(Gatal-gatal pada daerah punggung).**

No.	Aspek Higiene	Jumlah	Persentase (%)
1.	Gatal-gatal pada daerah punggung	5	33,3
2	Tidak gatal-gatal pada daerah punggung	10	66,7
	Total	15	100 %

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian responden yang Gatal-gatal pada daerah punggung sebanyak 5 responden (33,3%), sedangkan responden yang tidak gatal-gatal pada daerah punggung sebanyak 10 responden (66,7%).

**Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Aspek Higiene  
(Perilaku ganti Baju).**

No.	Aspek Higiene	Jumlah	Persentase (%)
1.	Ganti baju	10	66,7
2	Tidak ganti baju	5	33,3
	Total	15	100 %

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa sebagian responden yang ganti baju sebanyak 10 responden (66,7%), sedangkan responden yang tidak ganti baju sebanyak 5 responden (33,3%).

**Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Aspek Higiene (Perilaku Mandi).**

No.	Aspek Higiene	Jumlah	Persentase (%)
1.	Mandi 2x sehari	10	66,7
2	Tidak mandi 2x sehari	5	33,3
Total		15	100 %

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebagian responden yang Mandi 2x sehari sebanyak 10 responden (66,7%), sedangkan responden yang tidak mandi sebanyak 5 responden (33,3%).

**Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Aspek Higiene (Adanya bercak putih).**

No.	Aspek Higiene	Jumlah	Persentase (%)
1.	Adanya bercak putih	5	33,3
2	Tidak adanya bercak putih	10	66,7
Total		15	100 %

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa sebagian responden adanya bercak putih sebanyak 5 responden (33,3%), sedangkan responden yang tidak adanya bercak putih sebanyak 10 responden (66,7%).

#### 5.1.4 Data Khusus

Data ini menggambarkan adanya jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan.

**Table 5.5 Distribusi Frekuensi Hasil Identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan di Perumahan Grand Candi Village Kabupaten Jombang Tahun 2015.**

No.	Hasil Identifikasi jamur <i>Malassezia furfur</i>	Jumlah	Persentase (%)
1.	Positif	5	33,3
2.	Negatif	10	66,7
	Total	15	100

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan jumlah responden yang terinfeksi jamur *Malassezia furfur* sebanyak 5 responden (33,3%), sedangkan jumlah responden yang tidak terinfeksi jamur *Malassezia furfur* sebanyak 10 responden (66,7%).

## 5.2 Pembahasan

Berdasarkan Data hasil yang diperoleh pada tabel 5.5 yang dilakukan oleh peneliti. Didapatkan jumlah pekerja bangunan yang terinfeksi jamur *Malassezia furfur* sebanyak 5 responden (33,3%), sedangkan responden yang tidak terinfeksi jamur *Malassezia furfur* sebanyak 10 responden (66,7%). Hal tersebut di duga karena kurangnya personal hygiene dari masing-masing individu, serta tingkat kebersihan di tempat untuk peristirahatan yang masih kotor sehingga memungkinkan munculnya infeksi jamur *Malassezia furfur*.

Menurut peneliti aspek hygiene tersebut sangat berpengaruh terhadap timbulnya jamur *Malassezia furfur* pada pekerja bangunan. Infeksi ini tidak dapat menular namun setiap individu harus tetap memperhatikan dan mengutamakan personal hygiene agar tidak dapat munculnya jamur *Malassezia furfur*. Pada pekerja bangunan yang gatal-gatal opada daerah punggung, perilaku ganti baju dan perilaku mandi 2x sehari serta adanya bercak putih merupakan cirri timbulnya jamur *Malassezia furfur* dan bisa disebutkan terkena penyakit Panu ataupun *Pytiriasis versicolor*. Hal ini disebabkan karena pada jamur ini menyukai di tempat yang lembab/basah pada kulit sehingga manusia lebih dominan terinfeksi jamur *Malassezia furfur*. Dari 10 responden yang tidak terinfeksi jamur *Malassezia furfur* sudah memperhatikan personal hygiene sehingga tidak terinfeksi jamur *Malassezia furfur* sedangkan untuk yang 5 responden terinfeksi jamur *Malassezia furfur* ini sangat kurang memperhatikan personal hygiene sehingga untuk terinfeksi jamur *Malassezia furfur* lebih muda karena jamur ini suka di tempat yang lembab/basah pada kulit.

Adapun penelitian yang telah dilakukan oleh Inayah hayati (2014) tentang Identifikasi Jamur *Malassezia Furfur* Pada Nelayan Penderita Penyakit Kulit di RT 09 Kelurahan Malabro Kota Bengkulu, bahwa penelitian

yang telah dilakukan di Laboratorium Patologi Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu diperoleh hasil 11 orang positif (+) terinfeksi jamur *Malassezia furfur*, dan 4 orang negatif (-) tidak terinfeksi jamur *Malassezia furfur* pada kulit mereka.

Faktor- faktor yang mendukung terinfeksi penyakit kulit pada pekerja bangunan diantaranya faktor kebersihan pribadi, lingkungan yang lembab, keadaan basah atau berkeringat banyak. Hal ini menyebabkan lapisan kulit stratum korneum melunak sehingga mudah dimasuki *Malassezia furfur*.

Menurut Gandahusada dkk (2006), faktor kebersihan pribadi sangatlah penting untuk menghindari penyakit-penyakit kulit salah satunya penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur. Hal ini didukung oleh Anugoro (2008) menyatakan bahwa jamur *Malassezia furfur* akan mudah menginfeksi kulit yang selalu terkontaminasi dengan air dalam waktu yang lama, sanitasi lingkungan yang masih buruk, dan kurangnya menjaga kebersihan diri. Masyarakat tidak menganggap penyakit yang ditimbulkan jamur *Malassezia furfur* terlalu berbahaya, mereka menganggap penyakit tersebut sekedar perubahan dari kulit dan akan hilang dengan sendirinya. Padahal cara penularan jamur ini sangat mudah, apabila spora dan hifa melekat pada dinding kulit yang terinfeksi maka akan melebar luas keseluruh bagian tubuh lainnya. Upaya pencegahan dapat dilakukan dengan memberikan suatu penyuluhan dan melakukan usaha dalam upaya memutuskan siklus hidup dari jamur *Malassezia furfur*, misalnya dengan cara menjaga kebersihan diri dan lingkungan, tidak memakai alat-alat pribadi secara bergantian, dan pengobatan secara teratur.

*Pytiriasis versikolor* adalah penyakit universal tapi yang sering terjadi didaerah tropis karena tingginya temperatur dan kelembaban. Menyerang

hamper semua umur terutama remaja, terbanyak pada usia 16-40 tahun. Tidak ada perbedaan antara pria dan wanita, walaupun di Amerika serikat dilaporkan bahwa penderita pada usia 20-30 tahun dengan perbandingan 1,09% pria dan 0,6% wanita. Insiden yang akurat di Indonesia belum ada, namun diperkirakan 40-50% dari populasi di Negara tropis terkena penyakit ini, sedangkan di Negara sub tropik yaitu Eropa tengah dan utara hanya 0,5-1% dari semua penyakit jamur (Partogi, 2008 dalam Raihany, 2013).

Mekanisme penularan infeksi jamur *Malassezia furfur* sebagian besar dari kasus *Pytiriasis versikolor* ini terjadi karena aktivasi pada tubuh penderita sendiri (*autothocus flora*). Kondisi patogen terjadi bila terdapat perubahan keseimbangan hubungan antara hospes dengan ragi sebagai flora normal kulit. Dalam kondisi tertentu *Malassezia furfur* akan berkembang ke bentuk miselial, dan bersifat lebih patogenik. Keadaan yang mempengaruhi keseimbangan antara hospes dengan ragi tersebut adalah faktor lingkungan atau faktor individual. Faktor lingkungan diantaranya adalah lingkungan mikro pada kulit, misalnya kelembaban kulit. Sedangkan faktor individual antara lain adanya kecenderungan genetik, atau adanya penyakit yang mendasari misalnya sindrom *Cushing* atau malnutrisi (Radiono, 2001 dalam Raihany, 2013).



## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa dari 15 responden menunjukkan positif terdapat jamur *Malassezia furfur* dan negatif tidak terdapat jamur *Malassezia furfur*.

#### **6.1 Saran**

##### **6.1.1 Bagi Responden**

Diharapkan kepada pekerja bangunan di Perumahan Grand Candi Village Kabupaten Jombang dapat meningkatkan dan memperhatikan personal hygiene individu yang berkaitan dengan kebersihan.

##### **6.1.2 Bagi Institusi Pendidikan (STIKes ICMe)**

Diharapkan kepada Institusi Pendidikan Buku untuk DIII Analisis Kesehatan sangat kurang, segera menambahkan buku-buku seperti mata kuliah Mikrobiologi, Bakteriologi, Parasitologi, Kimia Amami, Kimia Klinik, Hematologi dan lain sebagainya, agar lebih mempermudah mahasiswa/mahasiswi dalam mencari referensi buku ketika mendapatkan tugas maupun menyusun Karya Tulis Ilmiah.

##### **6.1.3 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan kepada Peneliti Selanjutnya dapat meneliti tentang Mikrobiologi dan faktor yang menyebabkan infeksi atau jamur pada manusia seperti pada Pekerja sawahan, Pemulung, Office Boy, Tukang Becak serta Pekerja supir angkut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anugoro. 2008. Penyakit Panu Yang Jarang Diketahui. (<http://www.kabarindonesia.com/beritaprint.php?id=20080801140129>). (Online). Diakses Tanggal 7 Agustus 2012.
- Ariibaturrosmiyati, 2014. *Buku Panduan Praktikum Mikologi*. Edisi Revisi Untuk Kalangan Sendiri.
- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Ed. Rev., cet. 14 Jakarta: Rineka cipta
- Figueras M. J., J. Guarro, J. Gene, and de Hoog., G. S. 2000. *Atlas of Clinical Fungi*, 2nd ed, vol. 1. Centraalbureau voor Schimmelcultures, Utrecht, The Netherlands.
- Dalam: Mita, S, R. 2009. Pengembangan Ekstrak Etanol Kubis (*Brassica oleracea* var. *Capitata* L.) Asal Kabupaten Bandung Barat dalam Bentuk Sampo Antiketombe terhadap Jamur *Malassezia furfur*
- Gandahusada, dkk. 2006. *Parasitologi kedokteran*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- Hidayat, A. 2010. *Konsep Personal Hygiene*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Dalam: Raples, 2013. *Hubungan Personal Hygiene Dengan Penyakit Kulit Di SDN 38 Kuala Alam Kecamatan Ratu Agung Kota Bengkulu*.
- Harahap, Marwali. 2000. *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta: Hipokrates
- Inayah, Hayati. 2014. Identifikasi Jamur *Malassezia Furfur* Pada Nelayan Penderita Penyakit Kulit di RT 09 Kelurahan Malabro Kota Bengkulu. *Jurnal Gradien* Vol. 10 No. 1 Januari 2014 : 972-975. Bengkulu
- Ismael, dzurnida. 2013. *Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Faktor Penyebab Dan Tindakan Pencegahannya*. *Jurnal Momentum* Vol.14 No.1.Februari 2013. Padang
- Kurniawan, 2013. *Perlindungan Hukum Terhadap Hak-hak Pekerja/Buruh Dalam Penyelesaian Perselisihan Yang Berlarut-berlarut Akibat Penutupan Perusahaan (LOCK OUT) Berdasarkan Undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan*. Mataram.
- Mahmoudabadi, Ali Zarei., et al. 2009. Pityriasis versicolor in Ahvaz, Iran. *Jundishapur Journal of Microbiology*. Dalam : Agung Satria Radisu. 2012. *Distribusi Kejadian Pada Anak Sekolah Dasar Negeri (SDN) 53 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya Berdasarkan Karakteristik Dan Faktor Resiko*.
- Mansjoer, Arif., et al. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media Aesculapius.
- Mardianti, Dinar Catur. 2008. *Panu Melanda*. Diakses di : <https://mikrobia.files.wordpress.com/2008/05/dinar-catur-078114129.pdf> tanggal 30 Januari 2015.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ed. Rev. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam, 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Edk 2. Jakarta: Salemba Medika,
- Partosuwiryo, S., Julianto, H.A.D., 1992. *Pityriasis versikolor*. Dalam : Vilza Raihany, 2013. *Hubungan Infeksi Jamur Pityriasis versikolor dengan Diabetes Melitus*.

- Partogi, D., 2008. *Pityriasis versicolor dan Diagnosis Bandingnya*. Diperoleh dari: <http://respository.usu.ac.id/bistream/123456789/3417/1/08E00851.pdf>. (Diakses pada 18 Februari 2011). Dalam: Vilza Raihany, 2013. *Hubungan Infeksi Jamur Pityriasis versikolor dengan Diabetes Melitus*.
- Potter, P. A. Dan Perry, A. G. 2009. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik Edisi 4*. Jakarta: EGC. Dalam: Raples, 2013. *Hubungan Personal Hygiene Dengan Penyakit Kulit Di SDN 38 Kuala Alam Kecamatan Ratu Agung Kota Bengkulu*.
- Radiono, S., 2001. *Pitiriasis versicolor*. Dalam: *Dermatomikosis Superfisialis Pedoman untuk Dokter dan Mahasiswa kedokteran*. Jakarta: FK UI, 17-21. Dalam: Vilza Raihany, 2013. *Hubungan Infeksi Jamur Pityriasis versikolor dengan Diabetes Melitus*.
- Rao, G.S., et al. 2002. *Clinico-epidermiological studies on tinea versicolor*. *Indian Journal of Dermatology, Venerology, and Leprology*. Dalam : Agung Satria Radisu. 2012. *Distribusi Kejadian Pada Anak Sekolah Dasar Negeri (SDN) 53 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya Berdasarkan Karakteristik Dan Faktor Resiko*.
- Rizter, George. 1985. *Ilmu Pengetahuan Berparadigma Ganda*, Jakarta: CV Rajawali. Dalam : Sumarsih, Nining. 2009. *Strategi Survive Buruh Bangunan*.
- Siregar, R.S. 2005. *Penyakit Jamur Kulit Edk 2*, Jakarta: EGC.
- Subandi. 2010. Mikrobiologi. PT Remaja Rosdakarya. Bandung. Dalam: Khairyah, Kusdarwati & Kismiyati. Jawa tengah. Identifikasi dan Prevalensi Jamur pada ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) Di desa Ngrajek, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**



Website : [www.stikesicme-jbg.ac.id](http://www.stikesicme-jbg.ac.id)

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No : 081/KTI-D3 ANKES/K31/VII/2015

Lamp. : -

Jombang, 06 Maret 2015

Perihal : Ijin Penelitian di Lab. Ankes

Kepada:

Yth. Kaprodi D3 Anals Kesehatan STIKES ICME

Jombang

di

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang program studi D3 Anals Kesehatan, maka sehubungan dengan hal ini tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Ijin Penelitian di Lab. Ankes, kepada mahasiswa kami :

Nama Lengkap : **JAZATUL FATMALA**

No. Pokok Mahasiswa / NIM : **12 131 025**

Semester : **VI (Enam)**

Judul Penelitian : **Identifikasi Jamur Malassezia furfur pada  
Pekerja Bangunan (Studi di Perumahan  
Grand Candi Village Kabupaten Jombang)**

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut di atas

Demikian atas perhatian bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih

Tembusan:

Ketua  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"  
  
Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes.

### Lembar Penyajian Data Penelitian

No	Responden	Positif	Negatif
1	R1	√	-
2	R2	-	-
3	R3	-	-
4	R4	-	-
5	R5	-	-
6	R6	√	-
7	R7	-	-
8	R8	-	-
9	R9	√	-
10	R10	-	-
11	R11	√	-
12	R12	√	-
13	R13	-	-
14	R14	-	-
15	R15	-	-

Jombang, 06 Maret 2015

Mengetahui



**Sofa Marwah Lesmana, Amd, AK**

Kepala Laboratorium STIKes ICME

## LEMBAR KUESIONER

### IDENTITAS RESPONDEN:

No. Responden :

Alamat :

### Kuesioner

Petunjuk pengisian :

Berilah tanda check (  $\checkmark$  ) pada kolom yang telah disediakan !

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah responden sering gatal-gatal pada daerah punggung, leher atau bagian lain?		
2	Apakah responden mandi 2x sehari?		
3	Apakah responden sering ganti baju?		

# INFORMED CONSENT

## (Lembar Persetujuan)

### Pernyataan bersedia menjadi responden penelitian:

IDENTIFIKASI JAMUR *MALASSEZIA FURFUR* PADA PEKERJA BANGUNAN  
(Studi di Perumahan Grand Candi Village  
Kabupaten Jombang)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

Menyatakan bersedia dan mau menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh Jazatul Fatmala, mahasiswa dari program studi DIII analis kesehatan STIKes ICMe Jombang.

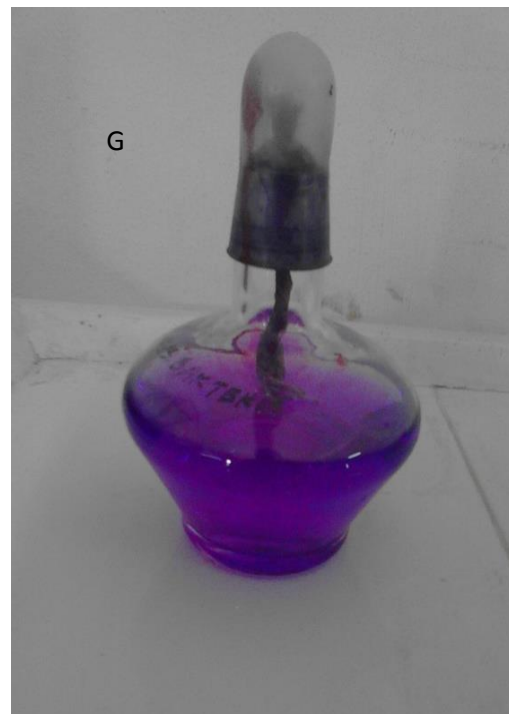
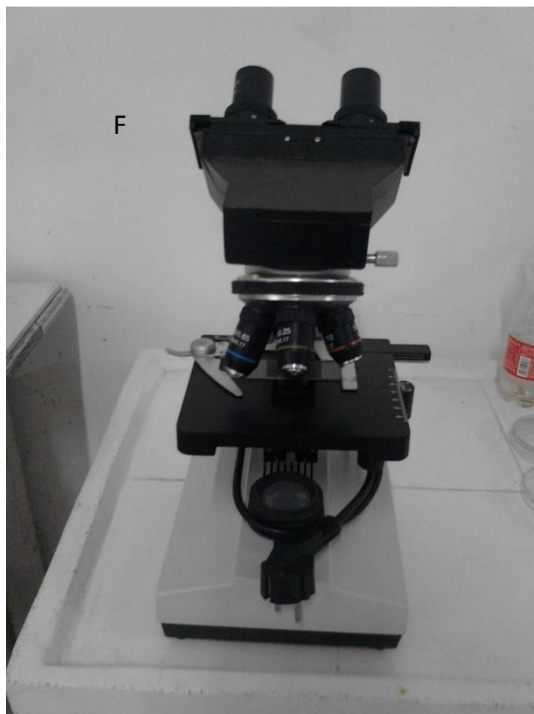
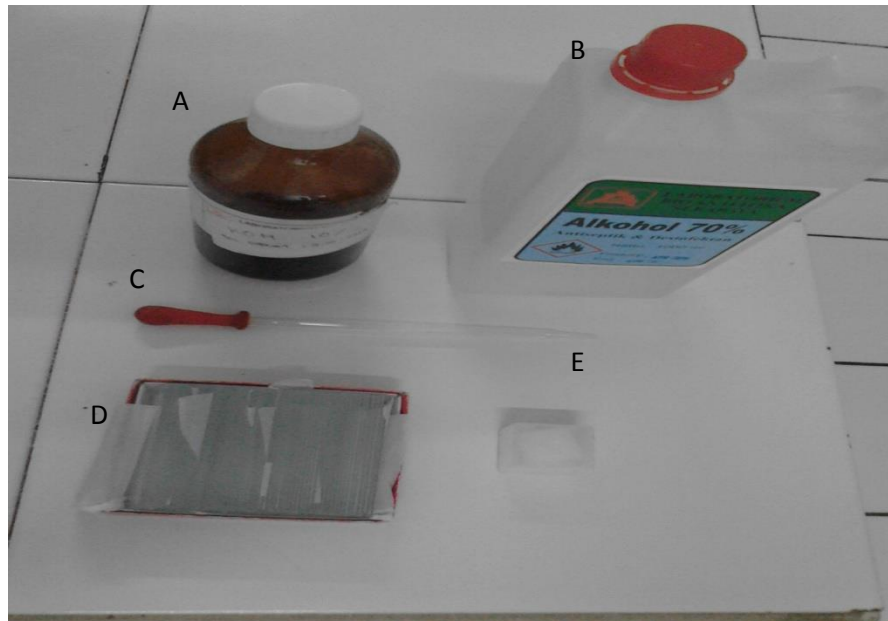
Demikian pernyataan dan tanda tangan saya ini untuk dapat digunakan seperlunya, apabila dikemudian hari terdapat keberatan/perubahan dari saya, maka saya dapat mengajukan kembali ha keberatan tersebut.

Jombang, 06 Maret 2015

Responden

( )

## Dokumentasi Alat dan Bahan



Keterangan : Larutan KOH 10% (A), Larutan Alkohol 70% (B), Pipet tetes (C), Object glass (D), Cover glass (E), Mikroskop (F), Lampu spiritus (G).



## Dokumentasi Hasil Penelitian



Keterangan : Gambar Jamur *Malassezia furfur*








LEMBAR KONSULTASI

Nama : JAZATUL FATMALA  
 NIM : 12131025 *Malassezia feffer.*  
 Judul : IDENTIFIKASI JAMUR ~~XXXXXXXXXX~~ PADA PEKERJA ~~XXXXXXXXXX~~ BANGUNAN  
 Pembimbing : AWALUDDIN SUSANTO, S. Pd., M. Kes.

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
20/15 01	judul BTI	<i>[Signature]</i>
28/15 10	Bab I	<i>[Signature]</i>
27/15 02	Revisi Bab I	<i>[Signature]</i>
05/15 03	Bab Ba <i>[Signature]</i> , <i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
09/15 03	Bab <i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
21/15 07	Revisi Bab <i>[Signature]</i> ⊕ <i>perbaikan. faktor us maupun.</i>	<i>[Signature]</i>
02/15 08	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
07/15 08	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>



LEMBAR KONSULTASI

Nama : JAZATUL FATMALA  
 NIM : 12131025  
 Judul : IDENTIFIKASI JAMUR ~~Malassezia furfur~~ PADA  
PEKERJA ~~Malassezia furfur~~ BANGUNAN  
 Pembimbing : Arribatur Rosmyyati, S.Si

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
2/2/2015	Perbaiki penggunaan kalimat dan cara penulisan uraian	
5/2/2015	Perbaiki isi & susunan layout pd sumber acd & kembali menguraikan kalimat yg runtuh & tidak sistematis	
25/02/2015	Ace bab I Lanjutan bab II	
26/02/2015	- Tambahkan ttg jenis jamur yg menginfeksi lesi pd masyarakat - Tambahkan juga prasyarat ttg pekerja kuli bangunan	
5/03/2015	Ace bab II, lanjut bab 3 & 4	
9/03/2015	- Perbaiki kerangka konsep di Bab 3 - Perbaiki Teknik pengumpulan data yg ada di bab 4	
10/03/2015	Ace Bab 3 dan 4	

LEMBAR KONSULTASI

Nama : JAZATUL FATMALA  
 NIM : 12.131.025  
 Judul : IDENTIFIKASI JAMUR *MALASSEZIA FURFUR* PADA PEKERJA BANGUNAN  
 Pembimbing : Ariibatur Rosmiyyati, S.Si

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
24/9/2015	Revisi bab V, VI	
01/08/2015	Aee	

LEMBAR REVISI

Nama : JAZATUL FATMALA  
NIM : 12.131.025  
Judul : IDENTIFIKASI JAMUR Malassezia furfur PADA  
PEKERJA BANGUNAN. (Studi di perumatan Grand Candi  
Village Kabupaten Jombang)

BAB	Masukan
1. 2.	alau. parts r. ke.

Penguji,


  
Asa Wulandari S.P.  
NIK/NIP.

LEMBAR REVISI

Nama : JAZATUL FATMALA  
 NIM : 12.131.025  
 Judul : IDENTIFIKASI JAMUR Malassezia furfur PADA  
PEKERJA BANGUNAN (studi di Pemukiman Grand Candi  
Village Kabupaten Jombang)

BAB	Masukan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki dokumentasi awal penelitian</li> <li>- Core penulisan &amp; penggunaan kata baku pada setiap kalimat</li> <li>- Perbaiki abstrak &amp; pembahasan.</li> </ul>

Penguji,

  
 Dwi Gaby Romiyah  
 NIK/NIP.

LEMBAR REVISI

Nama : JAZATUL FATMALA  
NIM : 12.131.025  
Judul : IDENTIFIKASI JAMUR Malassezia furfur PADA PEKERJA  
BANGUNAN (Studi di Perumahan Grand Candi Village  
Kabupaten Jombang)

BAB	Masukan
	- Perbaiki Bab VI

Penguji

IMAMI FATONI, SPM., M.M.  
NIK/NIP.