

**IDENTIFIKASI JAMUR *Malassezia furfur* PADA  
PENAMBANG PASIR di DESA MEGALUH JOMBANG**

(Studi di Laboratorium Mikrobiologi STIKes ICMe Jombang)

KARYA TULIS ILMIAH



**NANDA PUTRI HARDIYANTI  
16.131.0074**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2019**

**IDENTIFIKASI JAMUR *Malassezia furfur* PADA  
PENAMBANG PASIR di DESA MEGALUH JOMBANG**

(Studi di Laboratorium Mikrobiologi STIKes ICMe Jombang)

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan  
Menyelesaikan Studi Progam Diploma III Analis Kesehatan  
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
Insan Cendekia Medika  
Jombang

The logo is a shield-shaped emblem with a scalloped border. Inside the shield, there is a central figure of a caduceus (a staff with two snakes) superimposed on a pair of scales of justice. The scales are red and white, and the caduceus is green and white. The text 'SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN' is written in a semi-circle above the central figure, and 'INSAN CENDEKIA MEDIKA' is written in a semi-circle below it. At the bottom of the shield, there is a red banner with white text that is partially obscured but appears to contain the year '2019'.

**NANDA PUTRI HARDIYANTI  
16.131.0074**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2019**

## SURAT PERNYATAAN

Berikut mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nanda Putri Hardiyanti  
NIM : 161310074  
Tempat, Tanggal Lahir : Ngawi, 06 Juni 1997  
Institusi : Prodi Diploma III Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul: “Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* Pada Penambang Pasir Di Desa Megaluh Jombang” adalah bukan Karya Tulis Ilmiah orang lain baik sebagian maupun seluruhnya, 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.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jombang, 26 Juli 2019

kan,  
  
Nanda Putri Hardiyanti  
161310074

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

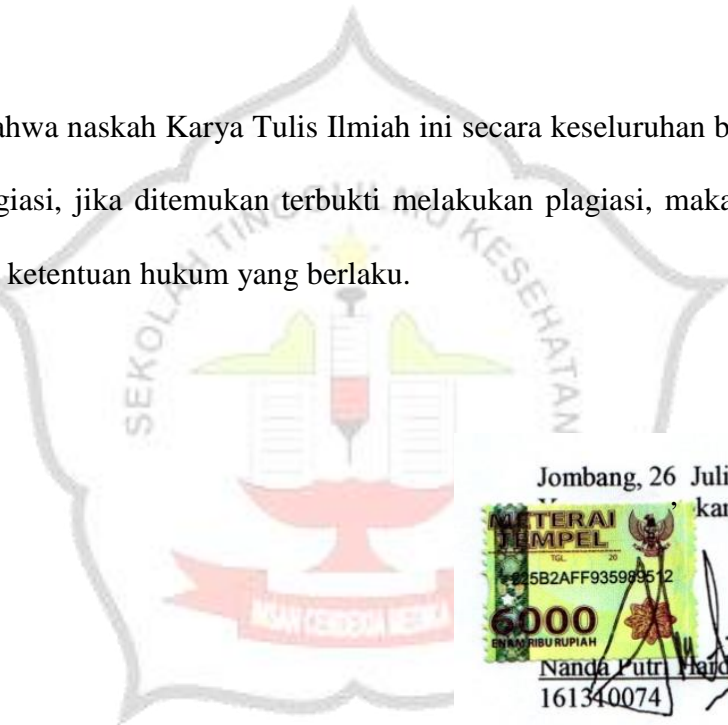
Nama : Nanda Putri Hardiyanti

NIM : 15.131.0074

Jenjang : Diploma

Program Studi : Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa naskah Karya Tulis Ilmiah ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi, jika ditemukan terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.



Jombang, 26 Juli 2019

kan,  
MATERAI  
EMPEL  
TOL. 20  
5B2AFF9359936 12  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Nanda Putri Hardiyanti  
161340074

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI JAMUR *Malassezia furfur* PADA di PENAMBANG PASIR DI DESA MEGALUH

Oleh :

Nanda Putri Hardiyanti

*Malassezia furfur* merupakan organism lipofilik yang bagian dinding selnya tersusun atas polisakarida dengan komponen utama berupa galactomanan *Malassezia furfur* dapat menjadi patogen meskipun bagian dari normal flora. Perubahan dari normal flora kulit menjadi menjadi patogen dapat terjadi karena adanya faktor predisposisi, antara lain, genetik, lingkungan dengan suhu dan kelembapan tinggi, imunodefisiensi, sindroma cushing, dan malnutrisi. Penyakit ini menyerang semua ras dengan angka kejadian laki-laki lebih banyak daripada perempuan, dan mungkin terkait dengan pekerjaan dan aktivitas yang lebih tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya jamur *Malassezia furfu* pada penambang pasir di desa megaluh .

Penelitian ini menggunakan metode *deskriptif*, dengan populasi yang berasal dari 10 penambang pasir di desa megaluh Jombang. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. Variabel pada penelitian ini yaitu jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir di desa megaluh Jombang. Penelitian dilakukan di laboratorium Mikologi DIII analis kesehatan dengan prosedur pemeriksaan secara makroskopis dan mikroskopis menggunakan larutan KOH 10%.

Hasil penelitian jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir di desa megaluh menunjukkan bahwa dari 10 sampel diperoleh hasil yaitu 2 sampel positif adanya pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* dengan persentase 20% dan 8 sampel negatif adanya pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* dengan persentase 80%.

Kesimpulan dalam penelitian ini adanya pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir yaitu 20% dari keseluruhan sampel.

Kata Kunci : *Jamur Malassezia furfur*, penambang pasir.

## **ABSTRACT**

### ***IDENTIFICATION OF Malassezia furfur FUNGUS on SAND MINER in MEGALUH VILLAGE***

*By:*

Nanda Putri Hardiyanti

*Malassezia furfur is a lipophilic organism whose composed of polysaccharides in the cell walls with the main component of galactomannan Malassezia furfur can be a pathogen even though it is part of the normal flora. Changes from normal skin flora to pathogens can occur due to predisposing factors, among others, genetic, environment with high temperature and humidity, immunodeficiency, Cushing's syndrome, and malnutrition. This disease attacks all races with a higher incidence of men than women, and may be associated with higher work and activity. The purpose of this study was to determine the presence of Malassezia furfur fungus in the sand miners in the Megaluh village.*

*This study used descriptive method, with populations originating from 10 sand miners in Jegal Megaluh village. The sampling technique in this study used simple random sampling. The variable in this study was the Malassezia furfur fungus on sand miners in the village of Jegal Megaluh. The study was conducted in the DIII medical analyst's Mycology laboratory with a macroscopic and microscopic examination procedure using a 10% KOH solution.*

*The results of the Malassezia furfur fungus study on sand miners in the village of megaluh showed that from 10 samples obtained, 2 positive samples of Malassezia furfur fungus growth with a percentage of 20% and 8 negative samples of Malassezia furfur mushroom growth with a percentage of 80%.*

*The conclusion in this study, the growth of Malassezia furfur fungi in sand miners is 20% of the total sample.*

*Keywords: Malassezia furfur, sand miners.*

## LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul KTI : Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* Pada Penambang pasir di Desa Megaluh Jombang

Nama Mahasiswa : Nanda Putri Hardiyanti

NIM : 151310074

Program Studi : D-III Analisis Kesehatan

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing,

Pembimbing Utama



Lilis Majidah, S.Pd., M. Kes  
NIK. 01.12.547

Pembimbing Anggota



Dr. Lusya Puri Ardhianti, S.ST., M.Kes  
NIK. 02.10.218

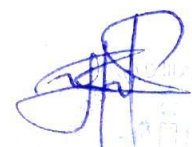
Mengetahui,

Ketua  
STIKes ICMe Jombang



  
H. Imam Fatoni, S.KM., MM  
NIK.03.04.022

Ketua Program Studi



Sri Savecti, S.Si., M. Ked  
NIK. 05.03.019

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**  
**IDENTIFIKASI JAMUR *Malassezia furfur* PADA PENAMBANG PASIR di**  
**DESA MEGALUH JOMBANG**

Disusun oleh:

Nanda Putri Hardiyanti

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Jombang, 27 Agustus 2019

Komisi Penguji,

**Penguji Utama**

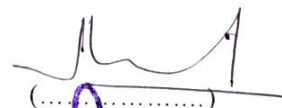
Harnanik Nawangsari, S.ST., M.Keb



(.....)

**Penguji Anggota**

1. Lilis Majidah, S.Pd., M. Kes



(.....)

2. Dr. Lusyta Puri Ardhiyanti, S.ST., M.kes



(.....)



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Ngawi, 06 Juni 1997 dari Pasangan Ibu Wuryanti Sri Wahyuni dan Bapak Budi Wardoyo. Penulis merupakan Anak Pertama.

Tahun 2010 penulis lulus dari SDN SEKARPUTIH 1, Tahun 2013 Penulis lulus dari SMPN 2 WIDODAREN NGAWI, Tahun 2016 penulis lulus dari SMK Kesehatan BIM Ngawi. Pada Tahun 2015 penulis lulus seleksi masuk Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendikia Medika Jombang melalui jalur tes tulis Gelombang kedua. Penulis memilih Program Studi D-III Analis Kesehatan dari Kelima pilihan program studi yang ada di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendikia Medika Jombang

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.



Jombang, 27 Agustus 2019

Nanda Putri Hardiyanti

## MOTTO

“ Bermimpilah seakan kau akan hidup selamanya. Hiduplah seakan kau akan mati hari ini”



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Puji syukur atas segala Rahmad-Mu Ya Allah. Engkau telah berikan kelancaran untuk menyelesaikan tugas akhirku. Tak lupa sholawat serta salam aku panjatkan kepada Rasulullah Solallahu Alaihi Wasalam. Tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada :

1. **AYAH dan IBUNDA** tercinta Budi Wardoyo dan Wuryanti Sri Wahyuni yang tak pernah lelah untuk memberikan motivasi, dukungan, semangat serta senantiasa melantunkan do'a yang tulus untuk mengiringi setiap langkahku.
2. **Bapak/Ibu Dosen** yang senantiasa memberikan motivasi dan ilmu mulai dari aku belum mengerti apa itu analisis kesehatan hingga sekarang ini aku dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. **Teman-temanku** serta semuanya yang senantiasa memberikanku semangat dan dukungan serta telah menemani hari-hariku selama ini disaat sedih maupun senang.
4. Untuk semua teman-teman seangkatan yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu, kita disini berjuang bersama untuk menggapai sebuah impian dan terima kasih telah menemani hari-hariku selama 3 tahun ini.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Proposal Karya Tulis Ilmiah ini diajukan dalam rangka memenuhi persyaratan menyelesaikan Program Studi DIII Analis Kesehatan. Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada Bapak H. Imam Fathoni, S.KM., MM selaku Ketua STIKes ICMe Jombang, Ibu Sri Sayekti, S.Si., M.Ked. Selaku Kaprodi D-III Analis Kesehatan, ibu Lilis Majidah, S.Pd.,M.Kes selaku pembimbing utama Karya Tulis Ilmiah dan ibu Dr. Lusya Puri Ardhiyanti, S.ST., M.Kes\_Selaku Pembimbing anggota Proposal Karya Tulis Ilmiah, orang tua, serta teman-teman yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung memberikan saran dan dorongan sehingga terselesaikannya Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata saya ucapkan terima kasih, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan untuk penyempurnaan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah berikutnya.

Jombang, 17 Juli 2019

Penulis,

Nanda PutrHardiyanti

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL DALAM .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGSCAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
LEMBAR. PERSETUJUAN .....	vii
LEMBAR PENGESAHAN .....	viii
RIWAYAT HIDUP .....	ix
MOTTO .....	x
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	xi
KATA PENGANTAR .....	xii
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix

## BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	3
1.3 Tujuan penelitian .....	3
1.4 Manfaat penelitian .....	3

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jamur .....	4
2.2 Morfologi Jamur .....	7
2.3 Infeksi Jamur .....	8
2.4 Jamur <i>Malassezia furfur</i> .....	9
2.5 Morfologi Jamur <i>Malassezia furfur</i> .....	10
2.6 Pemeriksaan Jamur <i>Malassezia furfur</i> .....	12
2.7 Penyakit Yang Disebabkan Jamur <i>Malassezia furfur</i> .....	14
2.8 Faktor-Faktor Kontaminasi Jamur <i>Malassezia furfur</i> Pada Penambang Pasir .....	18

## BAB III KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual .....	19
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep Penelitian .....	20

## BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	21
4.2 Desain Penelitian .....	21
4.3 Populasi Penelitian, Sampel Dan Sampling .....	22
4.4 Definisi Operasional Variabel .....	22

4.5 Kerangka Kerja .....	24
4.6 Instrumen Penelitian Dan Cara Penelitian .....	25
4.7 Teknik Pengolahan Dan Analisa Data .....	28

**BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

5.1 Hasil Penelitian.....	32
5.2 Pembahasan .....	35

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan.....	37
6.2 Saran .....	37

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.4 Definisi Operasional Variabel.....	23
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tempat Penambang Pasir di Desa Megaluh Jombang .....	34
Tabel 5.2 frekuensi Hasil pemeriksaan jamur <i>Malassezia fufur</i> pada penambang pasir di Desa Megaluh Jombang.....	34





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bentuk Sel Khamir dan Kapang.....	8
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual .....	19
Gambar 4.5 Kerangka Kerja .....	24



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Perencanaan Rencana Penelitian
- Lampiran 2 Lembar Kuisisioner
- Lampiran 3 Hasil Penelitian
- Lampiran 4 Pembuatan Media
- Lampiran 5 Pengambilan Sampel
- Lampiran 6 Pengambilan Koloni
- Lampiran 7 Hasil Penelitian secara Makroskopis
- Lampiran 8 Lembar Konsultasi
- Lampiran 9 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 10 Surat Kode Etik



## DAFTAR SINGKATAN

- P = Presentase hasil  
f = Frekuensi sample positif/negatif  
N = Jumlah total sampel  
SDA = *Sabouraud Dextrose Agar*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Malassezia furfur* merupakan organism lipofilik yang bagian dinding selnya tersusun atas polisakarida dengan komponen utama berupa galactomanan (Adiyati, 2014) *Malassezia furfur* dapat menjadi patogen meskipun bagian dari normal flora. Perubahan dari normal flora kulit menjadi menjadi patogen dapat terjadi karena adanya faktor predisposisi, antara lain, genetik, lingkungan dengan suhu dan kelembapan tinggi, imunodefisiensi, sindroma cushing, dan malnutrisi (Bukhart, 2013). Frekuensi *Malassezia furfur* ditemukan di seluruh dunia, terutama di daerah tropis yang beriklim panas dan lembap termasuk Indonesia. Prevalensinya mencapai 50% di Negara tropis. Penyakit ini menyerang semua ras dengan angka kejadian laki-laki lebih banyak daripada perempuan, dan mungkin terkait dengan pekerjaan dan aktivitas yang lebih tinggi (Tan, 2015).

Penyakit kulit adalah penyakit infeksi yang paling umum, terjadi pada orang-orang dari segala usia. Gangguan pada kulit sering terjadi karena ada faktor penyebabnya, antara lain yaitu iklim, lingkungan, tempat tinggal, kebiasaan hidup kurang sehat, alergi dan lain lain. Peristiwa tersebut banyak dijumpai terutama di daerah tropis. Menjadi hal yang tak asing lagi, karena iklim di Negara kita yang tropis ini sehingga memiliki suhu dan kelembapan tinggi, termasuk suasana yang baik bagi tumbuh kembangnya jamur, sehingga jamur dapat ditemukan hampir di semua penyakit kulit di

masyarakat daerah tropis adalah panu, sedangkan di daerah sub tropis adalah 15% dan di daerah dingin kurang dari 1% (Hayati, dkk, (2013)

Salah satu contoh penyakit kulit adalah pityriasis versicolor dengan sebutan panu. Panu merupakan penyakit kulit yang sering terjadi, baik pada perempuan maupun laki-laki terutama higienitas dan sanitasi yang buruk atau jelek. Panu disebabkan oleh jamur superfisial *Malassezia furfur* (Siregar, 2005).

*Malassezia furfur* merupakan jenis jamur yang dapat menimbulkan penyakit pityriasis versicolor (panu). Jamur ini menginfeksi stratum korneum dari bagian epidermis kulit yang sering diderita oleh orang yang sering berkeringat. Jamur *Malassezia furfur* sangat mudah menginfeksi kulit orang sering berada di tempat lembap dengan kadar air yang lebih tinggi waktu yang lama (Hayati, dkk, 2013).

Panu adalah salah satu penyakit kulit yang ada pada kulit dibarengi rasa gatal pada waktu berkeringat. Bercak-bercak ini dapat berwarna coklat atau merah bergantung warna kulit si penderita. Panu sangat banyak didapati pada remaja usia belasan. Walau demikian panu juga dapat ditemukan pada penderita berusia tua (Putra, dkk, 2015)

*Malassezia furfur* merupakan mikro flora normal berada pada fase hifa mempunyai sifat invasif, dan patogen. Tubuh yang sering terinfeksi penyakit kulit ini adalah bagian ketiak, punggung, lipatan paha, lengan, tungkai atas, leher (Putra, dkk. 2015). Umumnya penyakit panu dapat menginfeksi sekitar 2-8% dari seluruh tubuh. Peristiwa yang terjadi di Amerika Serikat sulit di perkirakan karena banyaknya orang yang terinfeksi

panu kemudian tidak melakukan sebuah tindakan, seperti pergi berobat ke dokter. Panu terjadi di seluruh dunia, yang sering dilaporkan sebanyak 50% di lingkungan yang panas dan lembap di kepulauan Samoa Barat dan hanya 1,1% di temperatur yang lebih dingin di swedia (Putra,dkk, 2015)

Dampak yang dapat ditimbulkan dengan adanya jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir kulit merasa gatal seringkali jamur ini mnurunkan tingkat percaya diri, rasa gatal yang tidak dapat ditahan dan kerasnya garukan pada kulit dapat membuat kulit terluka yang akan berakibat tumbuhnya jamur didalam kulit terluka sehingga infeksi yang ditimbulkan lebih parah

Pencegahan penyakit panu dapat dilakukan dengan cara memberikan perawatan khusus pada penderita seperti mengganti baju jika sudah merasa kotor ada baju cadangan kerja , mandi rutin dengan bersih hindari baju yang panas jika di pakai.

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin melakukan penelitian identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir di Jombang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui adanya Jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Untuk memberikan informasi mengenai pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* kepada penambang pasir terutama untuk masyarakat awam yang kurang memperhatikan higienitas diri terhadap kebersihan tubuh.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Jamur**

Sering di ketahui bahwa yang hidup di dunia tidak hanya manusia saja melainkan ada biotik lainnya yang hidup diantara mereka seperti adanya hewan dan tumbuhan. Ada hewan yang merugikan dan ada hewan yang menguntungkan ada pula yang merugikan. Contoh tumbuhan yang merugikan salah satunya adalah jamur. Jamur bisa hidup di berbagai tempat termasuk kulit manusia. Jamur termasuk tumbuhan filum talofita yang tidak mempunyai akar, batang dan daun. Jamur tidak bisa menghisap makanan dari tanah dan tidak mempunyai klorofil sehingga, tidak bisa mencerna makanan sendiri oleh karena itu, hidup sebagai parasit atau saprofit pada organisme lain.

Jamur merupakan salah satu mikroorganisme yang masuk ke dalam golongan eukariotik yang tidak termasuk golongan tumbuhan, yang berbentuk sel atau benang bercabang dan mempunyai dinding sel yang sebagian besar terdiri atas kitin dan glukosa, dan sebagian kecilnya terdiri dari selulosa atau kitosan. Ciri khas tersebut yang menjadi pembeda antara jamur dengan dinding sel, sedangkan tumbuhan sebagian besar adalah selulosa. Jamur mempunyai klorofil dan berkembang biak secara aseksual, seksual atau keduanya (Sutanto, 2008).

Jamur memiliki sifat heterotropik yaitu jenis organisme yang tidak mempunyai klorofil sehingga tidak bisa memproduksi makanannya sendiri melalui proses fotosintesis seperti tanaman. Dalam hidupnya jamur

membutuhkan zat organik yang berasal dari hewan, tumbuh-tumbuhan, serangga dan lain-lain. Dengan menggunakan enzim, zat organik tersebut dicerna menjadi zat anorganik yang kemudian diserap oleh jamur sebagai makannya. Sifat inilah yang membuat terjadinya kerusakan pada benda dan makanan, sehingga menimbulkan kerugian. Dengan cara yang sama jamur dapat masuk ke dalam tubuh manusia dan hewan sehingga dapat menimbulkan penyakit (Sutanto, 2008). Kebersihan pribadi sangatlah penting untuk menghindari penyakit-penyakit kulit, salah satunya yang disebabkan oleh jamur Gandahusada (2006).

Penyakit kulit karena infeksi jamur secara umum terbagi menjadi dua bentuk, bentuk superfisial dan bentuk yang dalam (deep mycosis). Bentuk superfisial terbagi atas golongan dermatofitosis dan non dermatofitosis jamur dermatofita antara lain menyebabkan *Tinea kapitis*, *Tinea facialis*, *Tinea cruris*, *Tinea manus* dan *Tinea pedis*. Jamur golongan non dermatofitosis menyebabkan antara lain: pitiriasis, piedra, *Tinea nigra Palmaris* dan Kandidiasis. Perbedaan antara dermatofitosis dan non dermatofitosis adalah pada dermatofitosis melibatkan zat tanduk (keratin) pada stratum korneum epidermis, rambut dan kuku. Sedangkan non dermatofitosis melibatkan zat yang dapat mencerna keratin kulit tetapi hanya menyerang lapisan kulit yang paling luar (asmirsyam, 2006).

Salah satu infeksi kulit karena jamur non dermatofitosis adalah infeksi jamur *malassezia furfur* merupakan spesies tunggal. Jamur ini menyerang stratum korneum dari epidermis kulit biasanya diderita oleh seseorang yang sudah mulai diderita oleh seseorang yang sudah mulai banyak beraktivitas



dan mengeluarkan keingot. Jamur *Malasseia furfur* sangat mudah menginfeksi kulit orang yang sudah terkontaminasi dengan air disebabkan oleh kolonisasi jamur lipofilik dimorfik dalam waktu yang lama dan disertai dengan kurangnya kesadaran dan kebersihan diri dan lingkungan sekitar. Definisi medisnya adalah infeksi jamur superfisial yang ditandai dengan adanya nakula kulit, skuama halus, dan disertai gatal partologi (2008). Jamur ini menyebabkan penyakit *pityriasis versicolor* merupakan infeksi jamur superfisial, ditandai dengan pigmen kulit yang disebabkan oleh kolonisasi jamur lipofilik dimorfik korneum monirit el.al(2009).

Menurut Jimmy sutomo dari perusahaan Janssen-cilag, sebagai Negara tropis Indonesia menjadi lahan subur tumbuhnya jamur. Oleh karena itu, penyakit-penyakit akibat jamur sering kali menjangkiti masyarakat. Banyak masyarakat tidak menyadari bahwa dirinya terinfeksi jamur. Bahkan jamur dapat mengenai manusia dari kepala sampai ujung kaki, dari bayi hingga orang lanjut usia. Jimmy menjelaskan banyak orang yang meremehkan penyakit oleh jamur

seperti panu dan kurap. Padahal, penyakit ini dapat menular melalui persentuhan kulit atau juga dari pakaian yang terkontaminasi spora jamur. Penyakit ini dapat menyerang masyarakat tanpa memandang golongan usia tertentu. Tidak ada perbedaan antara pria dan wanita. Di USA penderita yang tersering berusia antara 20-30 tahun dengan perbandingan 1,09% pria 0,6% wanita Raihany (2013)

## 2.2 Morfologi jamur

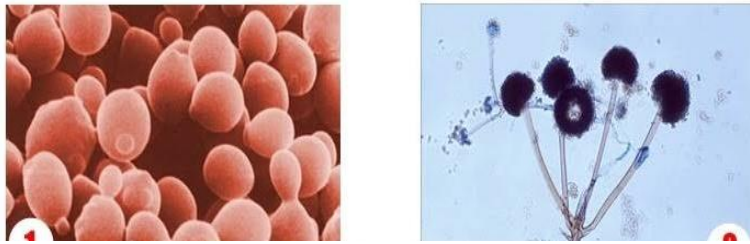
Morfologi jamur di bagi menjadi 2 yaitu

### a. Yeast (khamir)

Khamir adalah bentuk sel tunggal dengan berkembang biak secara bertunas. Khamir memiliki bentuk sel yang lebih besar daripada kebanyakan bakteri, tetapi khamir yang memiliki bentuk sel paling kecil tidak sebesar bakteri yang terbesar. Khamir sangat beragam ukurannya berkisar antara 1-5  $\mu\text{m}$  lebarnya dan panjangnya dari 5-30  $\mu\text{m}$  atau lebih. Biasanya berbentuk telur tetapi beberapa ada yang memanjang atau berbentuk bola. Setiap spesies mempunyai bentuk yang khas, namun sekalipun dalam biakan murni terdapat variasi yang luas dalam hal ukuran dan bentuk. Sel-sel individu, tergantung pada umur dan lingkungannya. Khamir tidak dilengkapi flagellum atau organorgan penggerak lainnya (Allyatussaadah, 2016).

### b. Mold (kapang)

Tubuh jamur jenis kapang pada dasarnya terdiri dari 2 bagian misellium dan spora (sel resisten, istirahat atau dorman). Miselium merupakan kumpulan beberapa filament yang dinamakan hifa. Setiap hifa lebarnya 5-10  $\mu\text{m}$ , dibandingkan dengan sel bakteri yang biasanya berdiameter 1  $\mu\text{m}$ . di sepanjang setiap hifa terdapat altoplasma bersama (Allyatussaadah, 2016)



Gambar 2.2 Bentuk Sel Khamir dan Kapang

### 2.3 Infeksi Jamur

Infeksi jamur disebut mikosis. Kebanyakan jamur patogen bersifat eksogenik, habitat alaminya adalah air, tanah dan debris organik mikosis dapat dikelompokkan sebagai:

- 1) Mikosis superficial yang disebabkan oleh fungi patogen yang menghasilkan mikrokonidia atau oleh khamir dan penyebarannya melalui peredaran darah ke jaringan dalam tubuh
- 2) Mikosis sistemik, disebabkan oleh fungi patogen yang menghasilkan mikronidia atau oleh khamir dan penyebarannya melalui peredaran darah ke jaringan dalam tubuh.
- 3) Mikosis dalam, yang disebabkan oleh fungi yang membentuk mikronidia dan oleh khamir, serta tumbuh di bagian jaringan yang dalam yang akan membengkak. Mikosis juga dapat dikelompokkan menurut lokasi penyakitnya, yaitu dermatomikosis (pada kulit dan rambut) dan onlmikosis (pada kuku). Pengelompokan mikosis ke dalam berbagai kategori ini mencerminkan lokasi awal terjadinya mikosis (Allyatussaadah,2016)

Mikosis superfisialis ialah penyakit jamur yang mengenal lapisan permukaan kulit, yaitu stratum korneum, rambut dan kuku. Mikosis superfisialis dibagi dalam dua kelompok

- a. Disebabkan oleh jamur bukan golongan dermatofita, yaitu *Pitiriasis versicolor*, *otomikosis*, *pledra hitam*, *pledra putih*, *Onimikosis* dan *Tinea nigra Palmaris*.
- b. Disebabkan oleh jamur golongan dermatofita yaitu dermatofitosis (Allyatussaadah, 2016)

Infeksi non dermatofitosis pada kulit biasanya terjadi pada kulit yang paling luar. Hal ini disebabkan oleh golongan jamur dermatofit. Golongan jamur ini dapat mencerna keratin kulit karena mempunyai daya tarik kepada keratin (keratinofilik) sehingga infeksi jamur ini dapat menyerang lapisan-lapisan kulit mulai dari stratum korneum sampai dengan stratum basalls (Allyatussaadah, 2016)

## **2.4 Jamur *Malassezia furfur***

### **2.4.1 Pengertian Jamur *Malassezia furfur***

*Malassezia furfur* merupakan jamur lipofilik yang normalnya hidup di keratin kulit dan follikel rambut manusia saat masa pubertas dan di luar masa itu. Jamur ini merupakan bagian flora normal pada kulit manusia dan hanya menimbulkan gangguan pada keadaan-keadaan tertentu misalnya pada saat banyak keringat. Bagian tubuh yang sering terkena adalah punggung, lengan bawah, dada, dan leher. Penyakit ini lebih sering ditemukan di daerah beriklim panas (Allyatussaadah, 2016).

#### 2.4.2 Klasifikasi Jamur *Malassezia furfur*

Kingdom	: <i>Fungi</i>
Kelas	: <i>Basidlomycota</i>
Divisio	: <i>Ustilaginomycotina</i>
Sub Divisio	: <i>Malasseziales</i>
Genus	: <i>Malassezia</i>
Spesies	: <i>Malassezia furfur</i> (Allyatussaadah, 2016)

#### 2.5 Morfologi Jamur *Malassezia furfur*

Jamur tampak sebagai kelompok kecil pada kulit penderita, sel ragi berbentuk lonjong uniselular atau bentuk bulat bertunas (4-8  $\mu\text{m}$ ) dan hifa pendek, berseptum dan kadang bercabang (diameter 2,5-4  $\mu\text{m}$  & panjangnya bervariasi). Bentuk ini dikenal sebagai spaghetti dan meat ball, pada biakan. *Malassezia furfur* membentuk khamir, kering dan berwarna putih sampai krem. Pada kulit penderita jamur tampak sebagai spora bulat dan hifa pendek (Sutanto, 2008).

Makronidianya berbentuk garis yang memiliki indera bias lain dari sekitarnya dan jarak tertentu dipisahkan oleh sekat sekat atau butir butir seperti kalung, hifa tampak pendek, lurus atau bengkok disertai banyak butiran kecil yang bergerombol (Siregar, 2005)

##### 2.5.1 Patologi dan Gejala Klinis

Manusia mendapatkan infeksi bila sel jamur *Malassezia furfur* melekat pada kulit. Lesi dimulai dengan bercak kecil tipis yang kemudian menjadi banyak dan menyebar, disertai adanya sisik. Kelainan kulit berwarna hitam panu ini merupakan bercak dengan

hipopigmentasi, sedangkan pada orang warna kulit putih, sebagai bercak dengan hiperpigmentasi. Dengan demikian warna kelainan kulit ini dapat bermacam macam (*versicolor*). Kelainan kulit tersebut terutama pada tubuh bagian atas (leher, muka, lengan, dada, perut dan lain-lain), berupa bercak-bercak yang bulat-bulat kecil (nummular), atau bahkan lebar seperti piakat pada paru-paru yang sudah menahun. Biasanya tidak ada keluhan, ada rasa gatal bila berkeringat ada perasaan malu yang beralasan kosmetik (Allyatussaadah, 2016)

#### 2.5.2 Epidemiologi

Penyakit ini ditemukan seluruh dunia terutama daerah yang beriklim panas, sehingga penyakit ini kosmopolit. Di Indonesia, panu merupakan mikosis superfisial yang frekuensinya tinggi. Penularan panu terjadi bila ada kontak dengan jamur penyebab pemicu lainnya adalah seringnya menggunakan aksesoris yang pas pada kulit, seperti jam tangan, perhiasan, kaos kaki, serta sepatu. Oleh karena itu, faktor kebersihan pribadi sangat penting. Pada kenyataannya, ada orang yang mudah kena infeksi dan ada yang tidak. Sehingga selain faktor kebersihan pribadi, masih ada faktor lain yang mempengaruhi terjadinya infeksi (Allyatussaadah, 2016)

#### 2.5.3 Pengobatan

Pengobatan local (topikal) seperti preparat salsil (tinkur salsil spirtus), preparat derivat imidazol (salep mikonazol, isokonazol, salep klotrimazol, ekonazol), krem terbinafin 1%, solusio sikloriroka

0,1% dan tolnaftat bentuk tinkur atau salep pengobatan ini dapat digunakan pada kelainan yang kecil. Shampo yang mengandung antimikotik juga dapat dipakai seperti selenium sulfide 2,5%, ketokonazol 2% dan zinc pyrithione. Shampoo di oleskan selama 5-10menit pada lesi kemudian dicuci sampai bersih. Pemakaian shampoo satu kali dalam sehari selama 2 minggu dan dapat diulang satu atau dua bulan kemudian. Kemudian. Apabila kelainan menginfeksi hampir seluruh badan digunakan ketokonazol yaitu obat oral sebanyak 200mg per hari selama 5-7 hari, flukonazol 400 mg dosis tunggal dan diulang dalam satu minggu sertaltrakonazol 200 mg per hari selama 5-7 hari (Sutanto, 2008)

## **2.6 Pemeriksaan Jamur *Malassezia furfur***

### **2.6.1 Pemeriksaan secara makroskopis pada kulit**

*Tinea versicolor* jarang menyebabkan nyeri, tetapi menimbulkan bercak-bercak di kulit dengan batas tegas, bersisik halus, rata (Tidak timbul) dan ketika berkeringat akan terasa gatal. Orang secara alami memiliki kulit yang gelap akan memiliki bercak-bercak terang atau pucat, sedangkan orang yang secara alami memiliki kulit kuning sering ditemukan pada kulit lengan, muka dan bagian yang tertutup pakaian seperti dada dan punggung. Pada awalnya bercak kecil dan setelah itu akan bergabung menjadi bercak yang lebih besar (Allyatussaadah, 2016).

## 2.6.2 Pemeriksaan laboratorium

### a. Pemeriksaan mikroskopis

Bahan-bahan kerokan kulit diambil dengan cara mengerok bagian yang mengalami lesi. Sebelumnya kulit dibersihkan dengan alcohol 70% lalu dikerok dengan skapel steril dan hasil kerokan kulit ditampung dalam lempeng-lempeng steril. Sebagian dari bahan tadi kita periksa langsung dengan KOH 10%. Difiksasi sebentar ditutup dengan deck glass dan di periksa dibawah mikroskop. Jamur tampak sebagai kelompok sel ragi/spora bentuk lonjong uniseluler atau bulat bertuna (buds form) dengan atau tanpa hifa pendek, berseptum dan kadang bercabang, bentuk ini dikenal sebagai spegethil dan meat ball (Sutanto, 2008)

### b. Pemiakan pada media

Media yang dapat digunakan untuk pertumbuhan *Malassezia furfur* adalah *Sabouraud Dextrose Agar*, *Chocolate Agar* dan *Trypticase Soy Agar* yang ditambah dengan 5% darah kambing dan olive oil, pertumbuhan ini optimal pada suhu 35°C -37°C (Allyatussaadah, 2016)

Media perbenihan lainnya adalah media yang berisi antibiotik dan skinhesamid, agar Litman yang dilapisi dengan olive oil steril atau Leeming-Notman (LNA) yaitu media yang kaya lipid. Biakan ini diinkubasi pada suhu 300C (Sutanto, 2008).



c. Pemeriksaan dengan sinar ultraviolet

Pemeriksaan dengan sinar ultraviolet (lampu wood's) dapat dipakai untuk membantu diagnosis. Bila kulit panu disinari dengan sinar ultra violet, maka kulit tersebut berfluoresensi hijau kebiru-biruan dan reaksi disebut Wood'slight positif (Sutanto, 2008)

## 2.7 Penyakit yang Disebabkan Jamur *Malassezia furfur*

### 2.7.1. *Pitiriasis versikolor*

a. Definisi

*Pitiriasis versikolor* adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh *Malassezia furfur*. *Pitiriasis versikolor* merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh *Malassezia furfur*. *Pitiriasis versikolor* merupakan suatu penyakit jamur kulit yang kronik, dan asimtomatik serta ditandai dengan bercak putih sampai coklat yang bersisik. Kelainan ini umumnya menyerang badan dan kadang-kadang terlihat di ketiak, sela paha, tungkai atas, leher muka, dan kulit kepala (Siregar, 2005)

b. Distribusi Penyakit

Di Indonesia penyakit ini mempunyai insiden yang tinggi. Penularan penyakit *Pitiriasis versikolor* ini dapat melalui berbagai macam media, contohnya handuk, baju, selimut dsb (Siregar, 2005)

c. Keluhan

Timbul bercak putih ataupun kecoklatan dan kehitaman yang kadang gatal bila berkeringat. Bisa pula tanpa keluhan gatal sama sekali, tetapi penderita mengeluh karena malu oleh adanya bercak tersebut (Siregar, 2005).

d. Klinis

Pada orang kulit bercarna, lesi yang terjadi biasanya tanpa sebagai bercak hipopigmentasi, tetapi pada yang berkulit pucat lesi bisa berwarna kecoklatan atau kemerahan. Di atas lesi terdapat sisik halus. Bentuk lesi tidak teratur dapat miliar, lentikular, nummular sampai plak.

Ada 2 bentuk yang sering didapat:

- 1) Bentuk macular, berupa bercak-bercak yang agak lebar dengan skuama halus di atasnya dengan tepi tidak menggi.
- 2) Bentuk follikular, (seperti tetesan air) sering timbul di sekitar follikel rambut (Siregar, 2005)

e. Diagnosis Banding

Penyakit ini harus dibedakan dengan dermatitis seboroik, sifilis stadium dua, pitriasis rosea, vitiligo, morbus Hansen, dan hipopigmentasi pasca peradangan (Siregar, 2005)

f. Cara Menegakkan Diagnosis

Selain mengenal kelainan yang khas yang disebabkan *Malassezia furfur* seperti dikemukakan di atas. Oleh karena itu,

*Pitiriasis versikolor* harus dibantu dengan pemeriksaan sebagai berikut :

1) 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 pula. Sebagian dari bahan tadi kita periksa langsung dengan KOH 10% yang diberi tinta parker Biru Hitam. Dipanaskan sebentar, ditutup dengan 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)

2) Pemiakan

Organisme penyebab *Tinea versikolor* belum dapat dibiakkan 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 flourensi warna emas sampai oranye (Siregar, 2005)

g. Pengobatan

Pakaian, kain spre, handuk harus dicuci dengan air panas. Kebanyakan pengobatan akan menghilangkan bukti infeksi aktif (skuama) dalam waktu beberapa hari, tetapi untuk menjamin pengobatan yang tuntas pengobatan ketat ini harus dilanjutkan beberapa minggu (Siregar, 2005)

Perubahan pigmen lebih lambat hilangnya. Daerah hipopigmentasi belum akan tampak normal sampai daerah itu menjadi coklat kembali. Hal ini dapat terjadi karena *Malassezia furfur* dapat menghasilkan suatu zat, yaitu asam azelat yang dapat menghambat pertumbuhan pigmen. Sesudah terkena sinar matahari lebih lama daerah-daerah yang hipopigmentasi akan coklat kembali. Meskipun terapi Nampak sudah cukup, kambuh, atau kena infeksi lagi merupakan hal biasa, namun selalu ada respons terhadap pengobatankembali (Siregar, 2005)

Obat-obat tablet ketokonazol 1x200mg/hari selama 10-14 hari dapat memberikan hasil pengobatan yang baik, dan demikian juga obat turunan triazol seperti preparat tablet itrakonazol 2x200mg/hari selama 10-14 hari member hasil yang memuaskan (Siregar, 2005)

## **2.8 Faktor-Faktor Kontaminasi Jamur *Malassezia furfur* pada Penambang Pasir**

Pertambangan adalah suatu industri dimana bahan galian mineral diproses dan dipisahkan dari material pengikut yang tidak diperlukan. Dalam industry mineral, proses untuk mendapatkan mineral-mineral yang

ekonomis biasanya menggunakan metode ekskresi, yaitu proses pemisahan mineral- mineral yang ekonomis biasanya menggunakan metode ekstraksi, yaitu proses pemisahan mineral-mineral dari batuan terhadap mineral pengikut yang tidak diperlukan. Mineral-mineral yang tidak diperlukan akan menjadi limbah industri pertambangan dan mempunyai kontribusi yang cukup signifikan pada pencermaran dan degradasi lingkungan. Industri pertambangan sebagai industri hulu yang menghasilkan sumberdaya mineral dan merupakan sumber bahan baku bagi industry hilir yang diperlukan oleh umat manusia diseluruh dunia( Noor dalam sulto 2011).

Penambang pasir tidak hanya memberikan keuntungan dan manfaat tetapi juga dapat menimbulkan permasalahan. Kegiatan penambangan pasir yang menggunakan alat berat yang berfungsi untuk menggeruk material yang berada di dataran. Berikut ini beberapa faktor yang menjadi penyebab tekontaminasi oleh jamur *Malassezia furfur*

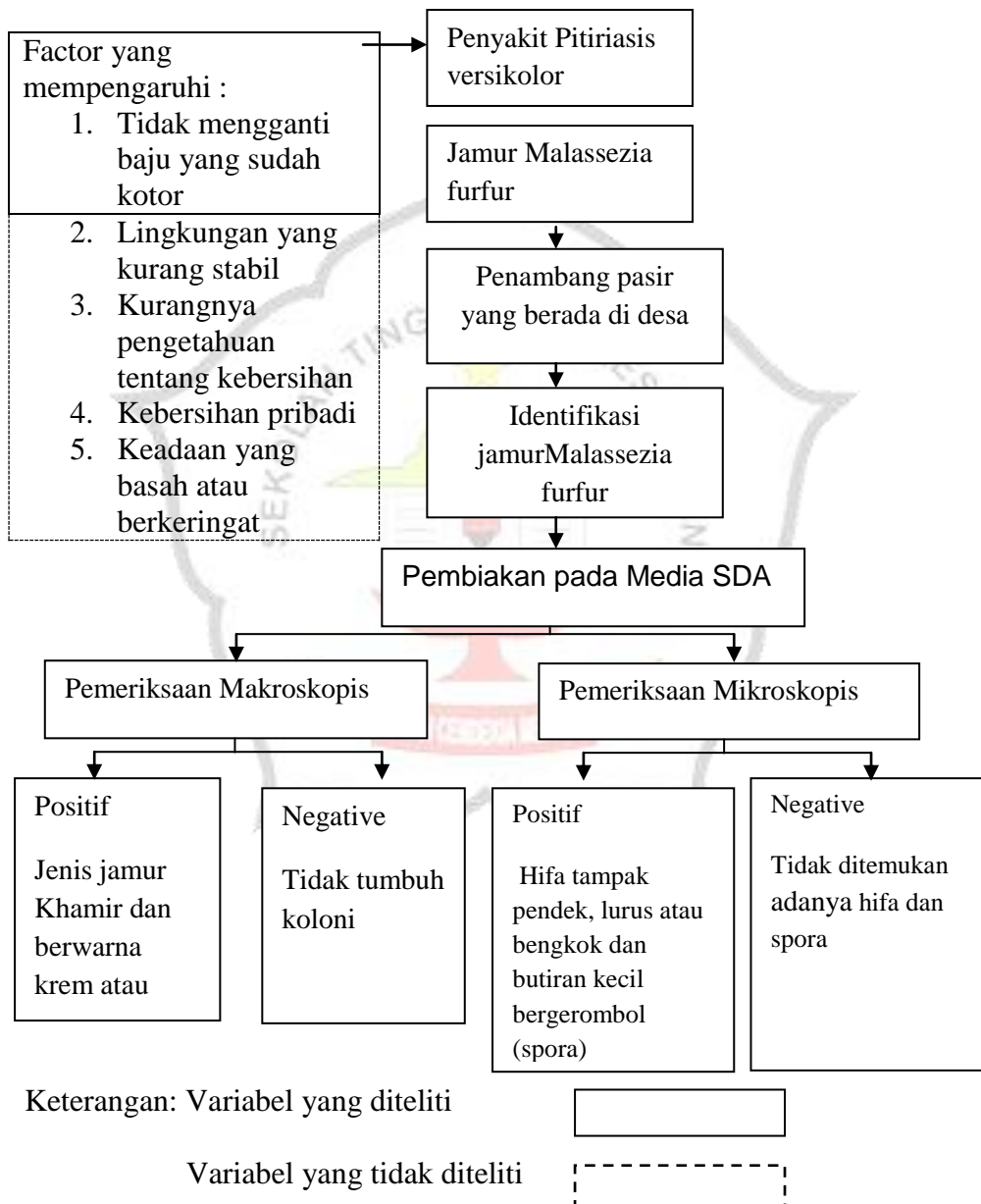
- 1) Kurangnya pengetahuan pekerja tentang kebersihan dan dampak yang ditimbulkan dari pakaian kerja yang tidak bersih dan jarang dicuci yang dapat menyebabkan pertumbuhan jamur
- 2) Tidak adanya baju cadangan kerja
- 3) Cuaca yang tidak menentu

## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka konseptual

Kerangka konseptual merupakan uraian yang berkaitan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya, atau variabel satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo,2010).



Gambar 3.1 Kerangka konseptual tentang “Identifikasi Jamur *Malassezia*

*furfur*”

### 3.2 Penjelasan kerangka konseptual

Jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir penjelasan kerangka konseptual diatas, dapat diketahui bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi terdapatnya jamur pada penambang pasir di Desa Megaluh Jombang. Faktor tidak mengganti baju yang sudah kotor. Akibatnya tubuh dalam keadaan kotor dan dapat menimbulkan suhu yang bisa jadi pertumbuhan mikroorganismenya.

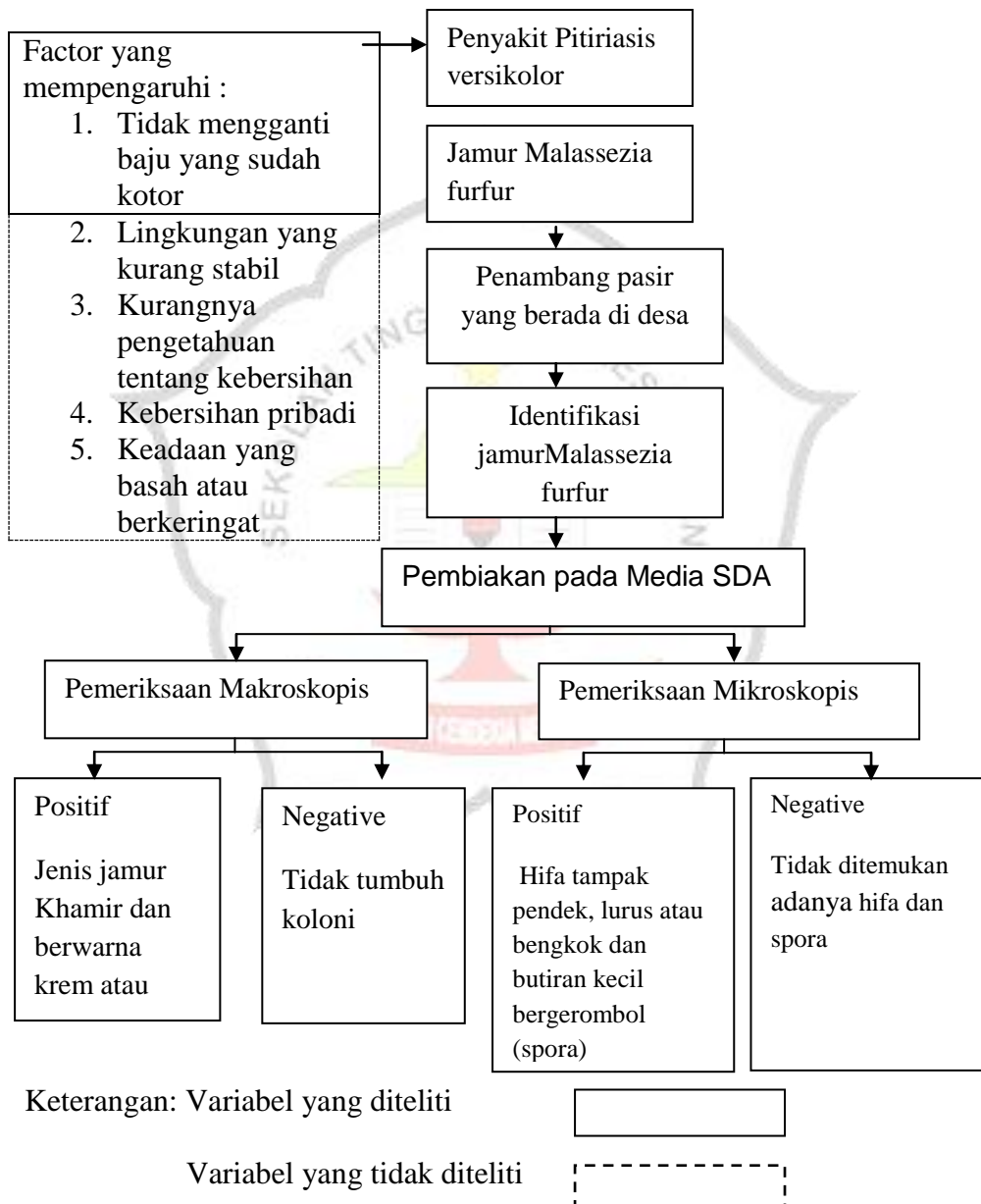
Jamur *Malassezia furfur* dilakukan dengan pembiakan pada media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*). Dari media SDA perlu dilakukan pemeriksaan antara lain makroskopis dan mikroskopis koloni pada media yang tumbuh. Pemeriksaan makroskopis meliputi antara lain jenis jamur, bentuk jamur, warna jamur, pigmen, tepid an permukaan. Sedangkan pemeriksaan mikroskopis meliputi pembuatan preparat kemudian dilakukan pemeriksaan dibawah mikroskop dan dilihat bentuk hifa dan spora jamur.

## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka konseptual

Kerangka konseptual merupakan uraian yang berkaitan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya, atau variabel satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo,2010).



Gambar 3.1 Kerangka konseptual tentang “Identifikasi Jamur *Malassezia*

*furfur*”



### 3.2 Penjelasan kerangka konseptual

Jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir penjelasan kerangka konseptual diatas, dapat diketahui bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi terdapatnya jamur pada penambang pasir di Desa Megaluh Jombang. Faktor tidak mengganti baju yang sudah kotor. Akibatnya tubuh dalam keadaan kotor dan dapat menimbulkan suhu yang bisa jadi pertumbuhan mikroorganismenya.

Jamur *Malassezia furfur* dilakukan dengan pembiakan pada media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*). Dari media SDA perlu dilakukan pemeriksaan antara lain makroskopis dan mikroskopis koloni pada media yang tumbuh. Pemeriksaan makroskopis meliputi antara lain jenis jamur, bentuk jamur, warna jamur, pigmen, tepid an permukaan. Sedangkan pemeriksaan mikroskopis meliputi pembuatan preparat kemudian dilakukan pemeriksaan dibawah mikroskop dan dilihat bentuk hifa dan spora jamur.

## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Hasil Penelitian

#### 5.1.1. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi program studi D-III Analisis Kesehatan STIKes ICMe Jombang. Laboratorium ini adalah salah satu tempat yang dimiliki oleh Program Studi D-III Analisis yang berfungsi untuk menunjang pembelajaran dan praktikum khususnya untuk penelitian mikrobiologi. Di dalam ruangan Laboratorium ini memiliki banyak fasilitas seperti AC, Fertilisasi yang cukup, Lemari untuk penyimpanan reagen, Lemari Es untuk penyimpanan media dan sampel, wastafel untuk mencuci alat, alat sterilisasi, dan menyediakan alat-alat untuk praktikum dan penelitian Mikrobiologi. Diberikan fasilitas yang sangat memadai agar pembelajaran yang dilakukan berjalan dengan baik.

#### 5.1.2. Data Hasil Penelitian

##### a. Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir di desa Megaluh Jombang. Penelitian jamur pada hari pertama yaitu sterilisasi alat (cawan petri, pengaduk, beaker glass) dengan menggunakan Autoclave selama 15 menit dengan suhu 121°C yang di gunakan untuk pembuatan media. Kemudian pembuatan media dengan reagen yang sudah di timbang dan di panaskan menggunakan hot plate sampai larut. Setelah itu tuang pada cawan petri yang sudah di sterilkan dan tunggu sampai padat. Kemudian di masukan pada lemari pendingin.

Pada hari kedua, dilakukan sterilisasi alat yang akan digunakan untuk pengambilan sampel seperti cottonbud dan plastic zip yang disterilisasi menggunakan autoclave selama 15 menit dengan suhu 121°C. setelah itu dilakukan pengambilan sampel pada penambang pasir di desa Megaluh Jombang. Pengambilan sampel ini menggunakan cotton bud steril dan dilakukan penanaman sampel pada media SDA (Saboroud Dextrosen Agar) dengan penggoresan pola zik zag. Setelah itu disimpan pada desikator selama 2-3 hari.

Pada hari ketiga, setelah disimpan pada desikator dan dilakukan pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis

makroskopis yaitu dengan warna koloni dan jenis jamur. Sedangkan mikroskopis meliputi pengamatan spora dan hifa yang tumbuh.

b. Data Umum

1) Karakteristik Tempat Penambang Pasir di Desa Megaluh Jombang.

Tabel 5.1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tempat Penambang Pasir di Desa Megaluh Jombang di Laboratorium Mikrobiologi STIKes ICMe Jombang 31 Juli 2019.

No	Kondisi tempat penambang pasir	Frekuensi	Persentase %
1	Kumuh dan tidak bersih	0	0%
2	Bersih dan tidak kumuh	10	100%
Total		10	100%

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui kondisi penambang pasir bersih dan tidak kumuh dengan presentase 100%

c. Data Khusus

Data Khusus yaitu data hasil penelitian identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir yang disajikan pada tabel berikut.

1) Hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi Hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir di Desa Megaluh Jombang.

No	Identifikasi Jamur <i>Malassezia furfur</i>	Frekuensi	Persentase
1	Positif (+)	2	20%
2	Negatif (-)	8	80%
Total		10	100%

Berdasarkan tabel 5.2 hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir di dapatkan bahwa penambang pasir yang positif jamur *Malassezia furfur* sejumlah 2 sampel (20%) dan sampel yang negative sejumlah 8 (80%).

## 5.2 Pembahasan

### 5.2.1 Hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* berdasarkan kondisi tempat penambangan pasir di Desa Megaluh Jombang.

Berdasarkan tabel 5.1 *Malassezia furfur* pada penambang pasir bahwa hasil kondisi tempat penambangan cukup bersih dan tidak kumuh.

Menurut peneliti, kemungkinan bahwa kondisi bersih pun masih bisa menyebabkan tumbuhnya jamur *Malassezia furfur*, kebersihan diri yang kurang terjaga dapat membuat tubuh menjadi rentan terhadap penyakit kulit, salah satu contoh tersering adalah tentang masalah kelembaban kulit. Kulit yang lembab dapat menjadi media yang baik untuk pertumbuhan jamur,.

Menurut Siti Khotimah (2016). Kebersihan individu yang buruk atau bermasalah akan mengakibatkan berbagai dampak, baik fisik maupun psikososial. Dampak fisik yang sering dialami seseorang yang tidak menjaga dengan baik kebersihan dirinya adalah gangguan integritas kulit.

Kulit berfungsi untuk melindungi permukaan tubuh memelihara suhu mengeluarkan sisa-sisa metabolisme dan menerima rangsangan dari luar tubuh. Kulit juga penting dalam pembentukan vitamin D oleh tubuh. Mengingat fungsi-fungsi kulit tersebut maka kulit perlu dijaga kesehatannya.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi, yaitu iklim yang panas, tingkat kebersihan diri dan lingkungan.

### 5.2.2 Hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir di Desa Megaluh Jombang

Berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa sebanyak 10 sampel, Dari 10 Sampel terdapat 2 sampel positif tumbuh adanya jamur *Malassezia furfur* dengan presentase 20%. Sedangkan 8 sampel negative tidak tumbuh jamur *malassezia furfur* dengan presentase 80%. Presentase tumbuhnya koloni jamur *Malassezia furfur* pada media SDA (*Saboroud Dextrose Agar*). Pertumbuhan jamur membuktikan penambang pasir belum mengetahui tentang kebersihan tubuh sehingga timbulnya penyakit pitriasis versikolor (panu) yang menyebabkan tumbuhnya jamur *Malassezia furfur* pada tubuh penambang pasir.

Menurut peneliti adanya faktor Terdapatnya jamur *Malassezia furfur* menunjukkan kurangnya pengetahuan tentang kebersihan tubuh dari penambang pasir kurangnya kesadaran dan kebersihan baju yang jarang diganti dan lembabnya suhu pada

tempat penambang pasir. Sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa penambang pasir terinfeksi oleh jamur *Malassezia furfur* .

Menurut teori Febriyanti (2017), Kebersihan diri merupakan faktor penting dalam kesehatan agar kita selalu dapat hidup sehat, menjaga kebersihan diri dalam kehidupan sehari-hari kebersihan akan mempengaruhi kesehatan dan psikis seseorang. Kurangnya kebersihan diri merupakan salah satu faktor predisposisi timbulnya penyakit seperti *pitriasis versikolor*.



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adanya pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir di Desa Megaluh Jombang di dapatkan hasil positif terinfeksi jamur *Malassezia furfur*.

#### 6.2 Saran

##### 6.2.1 Bagi Masyarakat Yang Berprofesi Sebagai Penambang Pasir

Diharapkan responden bisa memperhatikan kebersihan dengan menghindari kontak langsung sinar matahari, dan mengurangi aktifitas yang memicu keringat yang berlebih, serta rutin untuk membersihkan badan (mandi) minimal 2x dalam sehari. Sehingga dapat mencegah terinfeksi jamur *Malassezia furfur*.

##### 6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan menggunakan media penularan yang berbeda atau jenis jamur yang lainnya yang dapat berpotensi mengganggu kesehatan kulit .

### 6.2.3 Bagi Institusi

Diharapkan bagi institusi dapat menjadikan wawasan kepada para pembaca sehingga memperoleh informasi terkait dengan pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir.



## DAFTAR PUSTAKA

- Sanjaya, 2010. Isolasi, *Identifikasi, Dan Karakteristik Jamur Entomopatogen Dari Larva Spodoptera Litura (Fabricuis)*. [Jurnal.unpad.ac.id](http://Jurnal.unpad.ac.id) .(24 Juli 2019)
- Alawiyah, Tuti, (2016). *Aktivitas Antijamur Ekstrak Teripang Darah (Holothuria atra jeager)*. Terhadap Pertumbuhan Jamur *Malassezia furfur*. Universitas Tanjungpura, Protobiont (2016) Vol.5 (1) : 59-67.
- Hayati, Inayah, 2014. *Identifikasi Jamur Malassezia furfur pada nelayan Penderita Penyakit Kulit di RT 09 Kelurahan Malabro Kota Bengkulu. Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu, Indonesia*. Jurnal Gradien Vol.10 No.1 2014 : 972-975
- Aliyatussaadah, Zainun., 2016. *Identifikasi Jamur Malassezia furfur pada Santri Pesantren Al-Mubarak Di Kota Tasikmalaya Tahun 2016 (KTI)*. Ciamis (ID): Sekolah Tinggi Kesehatan Muhammadiyah Ciamis.
- Chanda, B. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. EGC, Jakarta
- Sukini, E. 1989. *Pengawasan Penyehatan Lingkungan Pemukiman*. Depkes, Jakarta.
- Notoadmodjo, S. 2010. *Metodeologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Entjang, 1. 2000. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. PT Citra Aditya bakti. Bandung.
- Sutanto, Imge. 2008. *Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Balai penerbit FKUI.



Lampiran 1

**Jadwal Rencana Penelitian**

No	Jadwal	April 2019				Mei 2019				Juni 2019				Juli 2019				Agustus 2019			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pembuatan judul																				
2.	Konsultasi judul																				
3.	Studi kepustakaan																				
4.	Penyusunan proposal																				
5.	Bimbingan proposal																				
6.	Ujian proposal																				
7.	Revisi proposal																				
8.	Pengambilan data																				
9.	Penelitian																				
10.	Pengolahan data																				
11.	Penyusunan KTI																				
12.	Bimbingan KTI																				
13.	Ujian KTI																				
14.	Revisi Hasil Ujian KTI																				

Lampiran 2

LEMBAR KUISIONER

Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* pada penambang pasir di Desa Megaluh

Jombang

Hari/Tanggal :

A. Data Umum

1. Nomor Responden :
2. Jenis Kelamin :
3. Umur :

B. Kuisisioner

1. Apakah anda mempunyai cadangan baju kerja?  
 Ya  
 Tidak
2. Apakah anda pernah mendapat penyuluhan tentang kesehatan?  
 Ya  
 Tidak
3. Apakah pada waktu musim hujan tetep bekerja?  
 Ya  
 Tidak

Lampiran 3

Hasil Penelitian Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* Pada Penambang Pasir di Desa Megaluh Jombang yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi STIKes ICMe Jombang.

No	Kode Penambang	Kriteria Penambang	Pemeriksaan		Keterangan
			Makroskopis	Mikroskopis	
1	Kode 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mempunyai baju cadangan kerja,</li> <li>b. Tidak pernah mendapat penyuluhan kesehatan</li> <li>c. Tidak bekerja pada saat musim hujan</li> </ul>			Negatif
2	Kode 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mempunyai baju cadangan kerja,</li> <li>b. Tidak pernah mendapat penyuluhan kesehatan</li> <li>c. Tidak bekerja pada saat musim hujan</li> </ul>			Negatif
3	Kode 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mempunyai baju cadangan kerja,</li> <li>b. Tidak pernah mendapat penyuluhan kesehatan</li> <li>c. Tidak bekerja pada saat musim hujan</li> </ul>			Negatif

4	Kode 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mempunyai baju cadangan kerja,</li> <li>b. Mendapat penyuluhan kesehatan</li> <li>c. Tidak bekerja pada saat musim hujan</li> </ul>			Negatif
5	Kode 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mempunyai baju cadangan kerja,</li> <li>b. Mendapat penyuluhan kesehatan</li> <li>c. Tidak bekerja pada saat musim hujan</li> </ul>			Negatif
6	Kode 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak mempunyai baju cadangan kerja</li> <li>b. Tidak pernah mendapat penyuluhan kesehatan</li> <li>c. Tidak bekerja pada saat musim hujan</li> </ul>			Positif
7	Kode 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mempunyai baju cadangan kerja,</li> <li>b. Pernah mendapat penyuluhan kesehatan</li> <li>c. Tidak bekerja pada saat musim hujan</li> </ul>			Negatif

8	Kode 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak Mempunyai baju cadangan kerja,</li> <li>b. Tidak pernah mendapat penyuluhan kesehatan</li> <li>c. Tidak bekerja pada saat musim hujan</li> </ul>			Positif
9	Kode 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mempunyai baju cadangan kerja,</li> <li>b. Pernah mendapat penyuluhan kesehatan</li> <li>c. Tidak bekerja pada saat musim hujan</li> </ul>			Negatif
10	Kode 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mempunyai baju cadangan kerja,</li> <li>b. Pernah mendapat penyuluhan kesehatan</li> <li>c. Tidak bekerja pada saat musim hujan</li> </ul>			Negatif

## Lampiran 4

### Pembuatan Media SDA (Sabaraoud Dextrose Agar)



Gambar 4.1 Penimbangan media SDA



Gambar 4.2 Pelarutan media

SDA dengan  
aquadest



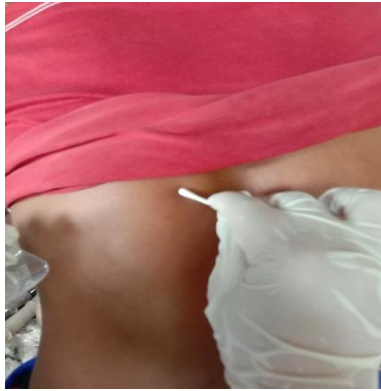
Gambar 4.3 Sterilisasi alat dan media



Gambar 4.4 Media SDA siap  
digunakan

## Lampiran 5

### Pengambilan Sampel



Gambar 5.1 Pengambilan sampel dengan metode swab

Gambar 5.2 Penanaman sampel



Lampiran 6



Gambar 6.1 Pengambilan koloni pada media



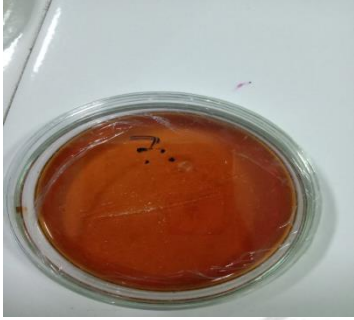


Gambar 6.2 Mengamati jenis dan warna koloni secara langsung

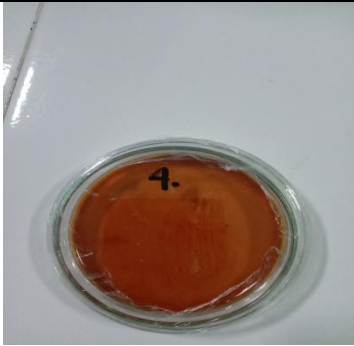








Lampiran 7

Hasil penelitian secara Makroskopis Identifikasi Jamur *Massezia furfur* pada penambang pasir di Desa Megaluh Jombang

No	Gambar	Keterangan
1		Tidak terdapat koloni jamur
2		Tidak terdapat koloni jamur
3		Tidak terdapat koloni jamur

4			Tidak terdapat koloni jamur
5			Tidak terdapat koloni jamur
6			Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan

7		Tidak terdapat koloni jamur
8		Koloni jenis khamir yang berwarna putih
9		Tidak terdapat koloni jamur

10		Tidak terdapat koloni jamur
----	---	-----------------------------





**PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

**SURAT PERNYATAAN**  
**Pengecekan Judul**


Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : NANDA PUTRI HARDIYANTI  
NIM : 161310079  
Prodi : D III ANAUS KESEHATAN  
Tempat/Tanggal Lahir: Ngawi, 06 JUNI 1997  
Jenis Kelamin : PEREMPUAN  
Alamat : JOMBANG  
No.Tlp/HP : 082 269 235 727  
email :  
Judul Penelitian : Identifikasi Jamur Malassezia furfur  
pada penambang pasir di Desa Moyaluh  
Jombang

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui

Ka. Perpustakaan

  
Dwi Nuriana, M.IP  
NIK.01.08.122

