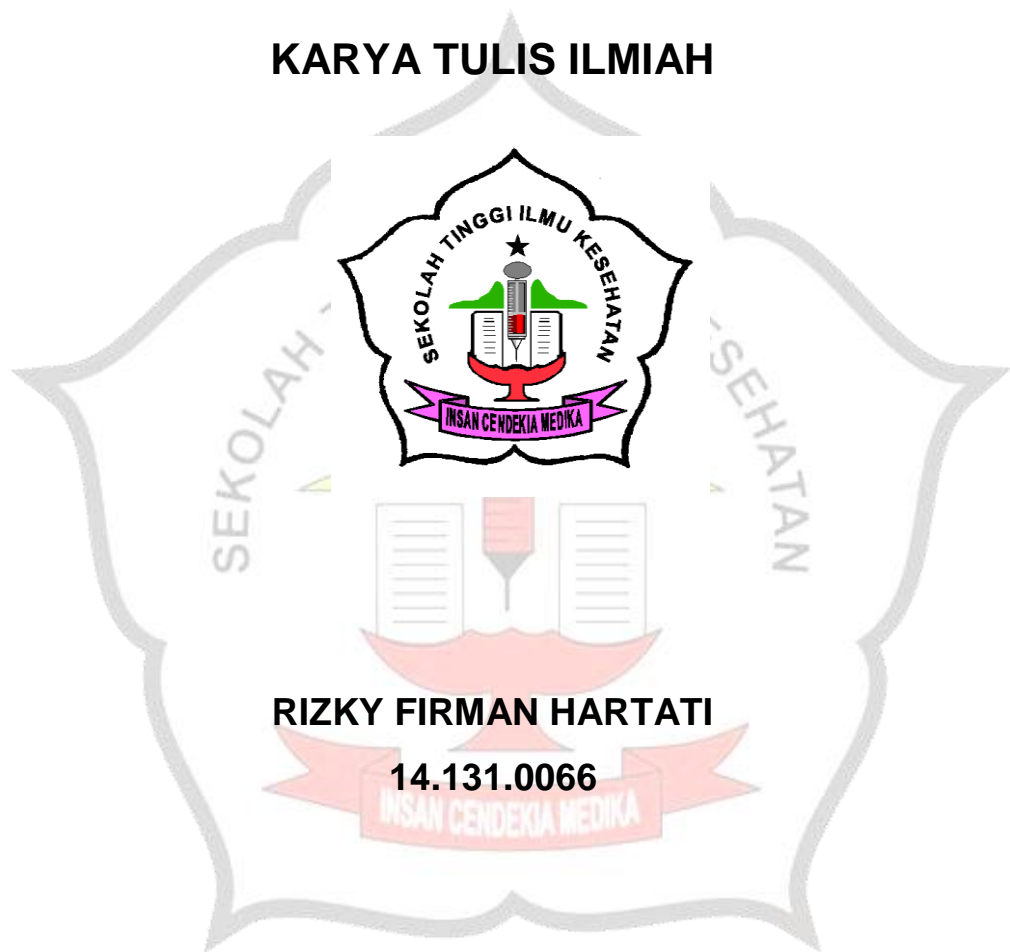


**IDENTIFIKASI JAMUR *Trichophyton rubrum* PADA PETANI
YANG TERINFEKSI *TINEA PEDIS***

**(Studi diDesaCurah Malang, RT 01/RW 01,
KecamatanSumobito,KabupatenJombang)**

KARYA TULIS ILMIAH



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2017**

**IDENTIFIKASI JAMUR *Trichophyton rubrum* PADA PETANI
YANG TERINFEKSI *TINEA PEDIS***

**(Studi diDesa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan
Sumobito,Kabupaten Jombang)**



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2017**

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF MUSHRYHYTON RUBRUM MUSHROOM IN INFECTED TINEA PEDIS FARMERS

By :

Rizky Firman Hartati¹, Awaluddin Susanto², Anthofani Farhan³

Trichophyton rubrum is keratinophilic that can digest skin and anthropophilic keratin which selects human as its permanent host. This fungus can live in the air, soil, water, clothing and even the human body itself. Fungi with macroscopic features of white colonies, cotton-shaped colonies, and macroscopic, while microscopic traits of smooth and straight, small septa, oval-shaped microchemia like teardrops, formed many group or one-on-one microconidia along the hyphae. This fungus often causes *Tinea pedis* infection in farmers.

Research method using descriptive method. Samples were taken in the village of Curah Malang, RT 01 / RW 01, Kec. Sumobito, Kab. Jombang with a population of 5 farmers infected with *Tinea pedis*, the sample was taken with total sampling technique. The variables of this study are *Trichophyton rubrum* fungi on infected farmers *Tinea pedis*. Analysis of this research data using instrument research using questionnaire to respondents, data processing by editing, coding, tabulating by taking direct samples skin scrap peasant infected *Tinea pedis* for examination *Trichophyton rubrum*.

Based on the results of the identification of *Trichophyton rubrum* fungi on infected farmers, *Tinea pedis* obtained positive results of 2 (40%) and negative amounts of 3 (60%).

The conclusion is that the results of the examination were obtained by *Trichophyton rubrum* fungus on *Tinea pedis* infected farmers in the village of Curah Malang, RT01 / RW 01, Kec. Sumobito, Kab. Jombang.

Keywords: Farmers, *Tinea pedis*, *Trichophyton rubrum*

ABSTRAK

IDENTIFIKASI JAMUR *Trichophyton rubrum* PADA PETANI YANG TERINFEKSI *TINEA PEDIS*

Oleh :

Rizky Firman Hartati¹, Awaluddin Susanto², Anthofani Farhan³

Trichophyton rubrum bersifat *keratinofilitik* yang dapat mencerna keratin kulit dan *antropofilik* yang memilih manusia sebagai *hospes* tetapnya. Jamur ini dapat hidup di udara, tanah, air, pakaian dan bahkan tubuh manusia sendiri. Jamur dengan ciri-ciri makroskopis berkoloni putih, koloni berbentuk kapas, dan makroskopis, sedangkan ciri-ciri mikroskopis berhifa halus dan lurus, bentuk septa kecil, mikrokonidia bentuk lonjong seperti tetesan air mata, terbentuk banyak mikrokonidia berkelompok atau satu-satu sepanjang hifa. Jamur ini sering menyebabkan infeksi *Tinea pedis* pada petani.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pemeriksaan jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang, RT 01/RW01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Sampel diambil di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kec. Sumobito, Kab. Jombang dengan jumlah populasi 5 petani yang terinfeksi *Tinea pedis*, sampel diambil dengan teknik total sampling. Variabel penelitian ini adalah jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis*. Analisa data penelitian ini menggunakan Instrumen penelitian yaitu kuesioner kepada responden, pengolahan data dengan cara editing, coding, tabulating dengan mengambil langsung sampel kerokan kulit kaki petani yang terinfeksi *Tinea pedis* untuk diperiksa *Trichophyton rubrum*.

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* didapatkan hasil positif sejumlah 2 (40%) dan negatif sejumlah 3 (60%).

Kesimpulannya adalah bahwa hasil pemeriksaan didapatkan jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang, RT01/RW 01, Kec. Sumobito, Kab. Jombang.

Kata Kunci : Petani, *Tinea pedis*, *Trichophyton rubrum*

PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul KTI : Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* Pada Petani Yang Terinfeksi *Tinea Pedis* (Studi di Desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang)

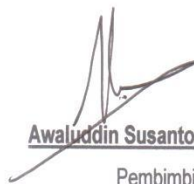
Nama Mahasiswa : Rizky Firman Hartati

Nomor pokok : 14.131.0066

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Menyetujui,

Komisi Pembimbing



Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes

Pembimbing Utama



Anthofani Cahyan, S.Pd., M.Si

Pembimbing Anggota



H. Bambang Tutuko, S.H., S.Kep., Ns., M.H

Ketua STIKES

Mengetahui,



Erni Setiyorini, S. KM., M.M

Ketua Program Studi

PENGESAHAN PENGUJI

**IDENTIFIKASI JAMUR *Trichophyton rubrum* PADA PETANI YANG
TERINFEKSI *TINEA PEDIS***

**(Studi di Desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito,
Kabupaten Jombang)**

Disusun oleh :
Rizky Firman Hartati

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Jombang, 3 Agustus 2017

Komisi Penguji,

Penguji Utama

Imam Fatoni, S.KM., MM



Penguji Anggota

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

2. Anthofani Farhan, S.Pd., M.Si



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : RIZKY FIRMAN HARTATI

NIM : 141310066

Jenjang : Diploma

Program Studi : Analis Kesehatan

menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, 18 Agustus 2017

Saya yang menyatakan,



RIZKY FIRMAN HARTATI

NIM : 141310066

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Rizky Firman Hartati

Tempat / tanggalahir : Sragen / 11 Januari 1996

JenisKelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : JalanDadali IV/No.86 LanudIswahjudi,
KecamatanMaospati, KabupatenMagetan

RiwayatPendidikan :

- SD NegeriMaospati 3 (2008)
- SMP NegeriMaospati 3 (2011)
- SMK PenerbanganAngkasa (2014)

Data Orang Tua

Nama Ayah : Suharto

Tempat / tanggalahir : Sragen / 18 Maret 1970

Pekerjaan : TNI-AU

Agama : Islam

Alamat : JalanDadali IV/No.86 LanudIswahjudi,
KecamatanMaospati, KabupatenMagetan

Namalbu : Sri Lestari

Tempat / tanggalahir : Sragen / 15 Desember 1971

Pekerjaan : RumahTangga

Agama : Islam

Alamat : JalanDadali IV/No.86 Lanud Iswahjudi

MOTTO

Man JaddaWaJadda

“Siapa yang bersungguh-sungguhakanberhasil”

Man ShabaraZhafira

“Siapa yang bersabarakanberuntung”

Man Sara DarbiAlaWashala

“Siapa yang berjalan di jalur-Nyaakansampai”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur atas segala Rahmat, dan karunia-Mu Ya Allah SWT. Engkau berikan kemudahan dalam setiap langkah hidup saya, serta saya haturkan sholawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW. Dengan penuh kecintaan dan keikhlasannya. Pembuatan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentu tidak terlepas dari adanya peran serta dukungan orang-orang yang saya sayangi. Untuk itu saya ucapkan terimakasih kepada semua pihak-pihak terkait. Saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Suharto dan Ibu Sri Lestari, adiknya Lisa Indriana Prasiwi yang selalu memberikan semangat, kepercayaan dan harapan dalam diri saya, yang tidak pernah bosan menegur, menuntun, menyangi dan mendo'akan disetiap langkah hidup saya.
2. Pembimbing utama dan pembimbing anggota (Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes dan Anthofani Farhan, S.Pd., M.Si) yang telah membimbing dengan penuh kesabaran.
3. Dosen-dosen STIKes ICMe Jombang khususnya Prodi DIII Analisis Kesehatan.
4. Sahabat-sahabat saya (Irwan Al Kusuma, Vera Suci Permatasari, Khifdatul Khoiriyah, dek Aini, dek Fitri) yang sudah menyemangati saya, menemani saya, atas kebersamaan dan kekompakan kita tidak akan saya lupakan.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan hingga terselesaikannya pembuatan karya tulis ilmiah ini.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat-Nya atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* Pada Petani Yang Terinfeksi *Tinea Pedis*" (Studi di Desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.

Keberhasilan ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang berbahagia ini penulis ingin menghaturkan terima kasih kepada: Bapak H. Bambang Tutuko, S.H., S.Kep., Ns., M.H, selaku ketua STIKes Insan Cendekia Medika Jombang. Ibu Erni Setiyorini, S.KM., M.M., selaku ketua Program Studi D III Analisis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang. Bapak Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes dan Bapak Anthofani Farhan, S.pd., M.Si atas kesediaan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Serta kedua orang tua untuk doa dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini dimasa mendatang. Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jombang, 3 Agustus 2017

Penulis

Rizky Firman Hartati

14.131.0066

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
SURAT KEASLIAN.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
MOTTO.....	ix
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Petani.....	6
2.2 Jamur	7
2.3 Tinea Pedis.....	17
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Konseptual	24
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	25
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
4.2 Jenis Penelitian	26

4.3 Kerangka Kerja.....	26
4.4 Populasi, Sampel dan Sampling.....	28
4.5 Definisi Operasional.....	28
4.6 Instrumen Penelitian.....	29
4.7 Prosedur Penelitian.....	30
4.8 Cara Pengumpulan Data.....	32
4.9 Teknik pengolahan dan Analisa Data.....	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Hasil Penelitian.....	37
5.2 Pembahasan.....	39
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	43
6.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Morfologi <i>Trichophyton rubrum</i>	10
Gambar 2.2	Kultur <i>Trichophyton rubrum</i>	10
Gambar 3.1	KerangkaKonseptual.....	24
Gambar4.1	KerangkaKerja.....	27



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Definisi Operasional.....	29
Tabel 4.2	Panduan Penulisan Hasil Pemeriksaan.....	34
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden.....	38
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden..	38
Tabel 5.3	Analisa Deskriptif Variabel Penelitian.....	39



DAFTAR SINGKATAN dan SIMBOL

DAFTAR SINGKATAN

DEPKES	: Departemen Kesehatan
DINKES	: Dinas Kesehatan
PDRB	: Produk Domestik Regional Bruto
SDA	: <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>
ml	: Mili Liter
Mg	: Mili Gram

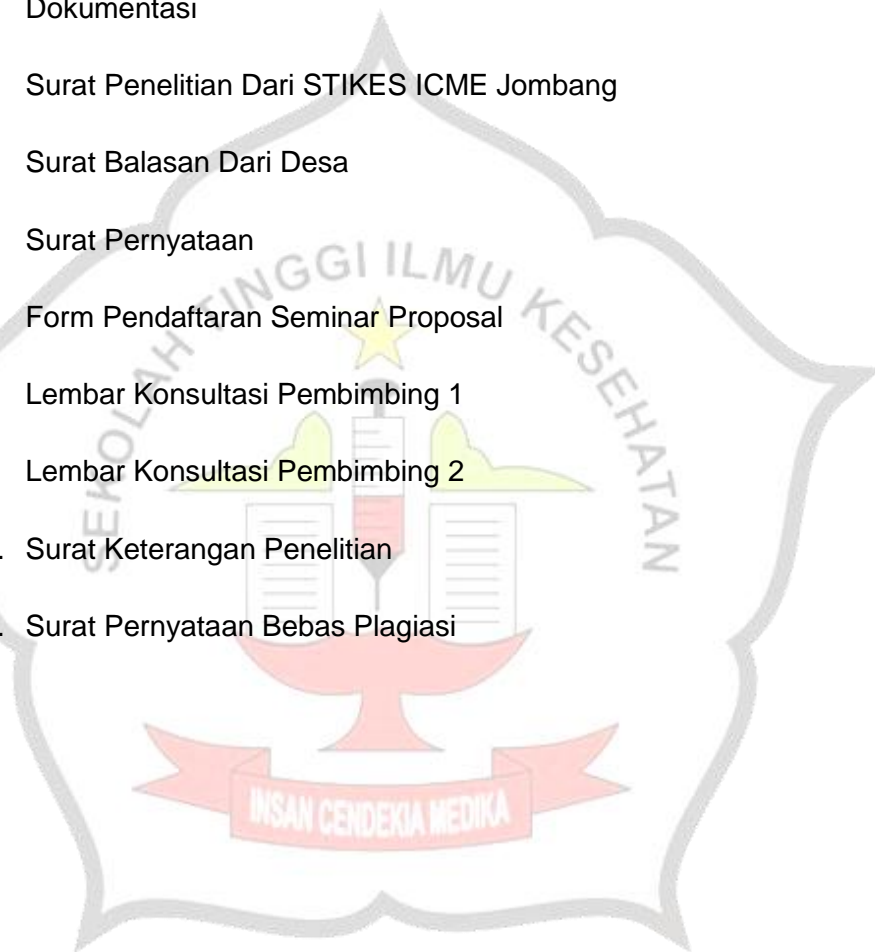
DAFTAR SIMBOL

%	: Persentase
°C	: Derajat Celcius
±	: Kurang Lebih



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Jadwal Penelitian
- Lampiran 2. Hasil Penelitian
- Lampiran 3. Dokumentasi
- Lampiran 4. Surat Penelitian Dari STIKES ICME Jombang
- Lampiran 5. Surat Balasan Dari Desa
- Lampiran 6. Surat Pernyataan
- Lampiran 7. Form Pendaftaran Seminar Proposal
- Lampiran 8. Lembar Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran 9. Lembar Konsultasi Pembimbing 2
- Lampiran 10. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 11. Surat Pernyataan Bebas Plagiasi



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Petani merupakan kelompok kerja terbesar di berbagai negara di dunia termasuk di Indonesia. Jumlah pekerja dibidang pertanian pada bulan Agustus 2014 berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik berjumlah sekitar 38,97%. Banyak wilayah kabupaten di Indonesia yang mengandalkan pertanian, sektor pertanian menyumbang 38,16% total PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) Kabupaten Jombang. Sektor pertanian digeluti oleh sedikitnya 31% penduduk usia kerja. Petani merupakan suatu pekerjaan yang mengharuskan seseorang berada ditempat yang basah. Menurut Hezmela (2006), penyakit kulit yang disebabkan oleh beberapa jenis jamur merupakan salah satu masalah negara-negara di daerah tropis seperti Indonesia. Kondisi kulit yang mudah berkeringat dan lembab, kebersihan diri yang tidak terjaga dan kurangnya pengetahuan tentang kesehatan merupakan faktor yang memungkinkan pertumbuhan jamur penyebab penyakit kulit.

Menurut Gandjar, *et al* 2006, jamur atau fungi adalah sel eukariotik tidak memiliki klorofil, tumbuh sebagai hifa, memiliki dinding sel yang mengandung kitin, bersifat heterotrof menyerap nutrien melalui dinding selnya, dan mengekskresikan enzim-enzim ekstraselular ke lingkungan melalui spora, melakukan reproduksi seksual dan aseksual. Jumlah spesies fungi yang sudah diketahui hingga kini adalah kurang lebih 69.000 dari perkiraan 1.500.000 spesies yang ada di dunia (Zedan 1992, Hawksworth 1991) dan menurut Michael J. Pelczar, Jr.

E.C.S.Chan diantara sekitar 500.000 spesies jamur, hanya kurang lebih 100 yang patogenik terhadap manusia.

Trichophyton rubrum bersifat *keratinofilik* yang dapat mencerna keratin kulit dan *antropofilik* yang memilih manusia sebagai *hospes* tetapnya. Jamur ini dapat hidup di udara, tanah, air, pakaian dan bahkan tubuh manusia sendiri. Golongan jamur ini dapat menyebabkan perjalanan penyakit menjadi menahun dan *residif* karena reaksi penolakan tubuh yang sangat ringan, pada tubuh manusia jamur ini mengenai kulit pergelangan kaki, telapak kaki dan sela-sela jari kaki (Siregar, 2004). Penyakit ini menyerang orang yang bekerja ditempat basah seperti tukang cuci, petani atau orang yang setiap hari harus memakai sepatu tertutup (Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2001).

Kulit adalah tempat yang tidak cocok bagi kebanyakan mikroorganisme karena sekresi kulit bersifat asam dan sebagian besar kulit kelembabannya sangat rendah. Beberapa bagian dari tubuh seperti daerah sela-sela kaki memiliki kelembaban yang cukup tinggi untuk memberi kesempatan populasi jamur relatif besar berada pada daerah-daerah tersebut. Beberapa mikroba yang berkolonisasi pada kulit dapat menyebabkan penyakit. Contohnya infeksi jamur pada kulit atau mikosis banyak di derita pada daerah tropis, iklim panas dan lembab. Selain itu mikosis di akibatkan oleh *hygiene* yang kurang sehat adanya sumber penularan, pemakaian antibiotika dan penyakit kronis (Adiguna, 2001). Mikosis kulit disebut dengan "*ring worm*" atau tinea, disebabkan 3 genus jamur yaitu *Microsporum*, *Tricophyton*, dan *Epidermophyton* (Rippon 1988 ; Chung & Bennett 1992 dan Morella et al 1994). Jamur-

jamur ini menyerang permukaan tubuh yang terkreatinisasi seperti kulit pada tubuh.

Data Profil Kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa distribusi pasien rawat jalan dengan diagnosa medis “Penyakit Kulit dan Jaringan Subkutan” di rumah sakit seluruh Indonesia meningkat dari tahun ke tahun. Dibuktikan dengan jumlah pasien pada tahun 2008 terdapat 64.557 pasien dan menempati peringkat 12 dari 21 penyakit (Depkes, 2009). Berdasarkan jumlah kunjungan pasien di rumah sakit seluruh Indonesia yaitu sebanyak 192.414 kunjungan, diantaranya 122.076 merupakan kasus baru dan menjadi peringkat 3 dari 10 besar penyakit rawat jalan pada tahun 2011 (Depkes, 2012). Data infeksi lokal pada kulit dan jaringan subkutan di Kabupaten Jombang sebanyak 2.881 orang dan pada daerah Kecamatan Sumobito masih ada yang terkena penyakit kulit dan jaringan subkutan (Dinkes Kab.Jombang, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa penyakit kulit masih sangat dominan terjadi di Kabupaten Jombang. Keadaan daerah di desa Curah Malang RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang dengan letak geografis yang banyak persawahan dan mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai petani.

Sehingga berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian mengenai “ Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang “.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbanganpemikiran bagi perkembangan ilmu kesehatan khususnya di bidang Mikologi dan menambah wawasan untuk pembaca serta dapat dijadikan referensi untuk melakukan pengembangan penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan data bagi peneliti selanjutnya.

1.4.2.2 Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini, masyarakat mengetahui tentang jamur *Trichophyton rubrum* dan infeksi *Tinea pedis*.

1.4.2.3 Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berarti bagi pemerintah dalam menangani infeksi *Tinea pedis*.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Petani

2.1.1 Definisi petani

Pada dasarnya perilaku petani sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, kecakapan, dan sikap mental petani itu sendiri. Dalam hal ini, pada umumnya karena tingkat kesejahteraan hidupnya dan keadaan lingkungannya dimana mereka tinggal dapat dikatakan masih menyedihkan sehingga menyebabkan pengetahuan dan kecakapannya tetap berada dalam tingkatan rendah dan keadaan seperti ini tentu akan menekan sikap mentalnya. Setiap petani ingin meningkatkan kesejahteraan hidupnya, akan tetapi hal-hal diatas merupakan penghalang sehingga cara berpikir, cara kerja, dan cara hidup mereka lama tidak mengalami perubahan-perubahan (Kartasapoetra, 1993).

Menurut Samsudin (1982), yang dimaksud dengan petani adalah mereka yang untuk sementara waktu atau tetap menguasai sebidang tanah pertanian, menguasai sesuatu cabang usaha tani atau beberapa cabang usaha tani dan mengerjakan sendiri, baik dengan tenaga sendiri maupun dengan tenaga bayaran. Menguasi sebidang tanah dapat diartikan pula penyewa, bagi hasil, atau berupa memiliki tanah sendiri. Petani juga dapat menggunakan tenaga kerja yang sifatnya tidak tetap di samping tenaganya sendiri.

Petani adalah setiap orang yang melakukan usaha untuk memenuhi sebagian atau seluruh kebutuhan hidupnya di bidang pertanian dalam arti luas yang meliputi usaha tani pertanian, peternakan,

perikanan dan pemungutan hasil laut. Peranan petani sebagai pengelola usaha tani berfungsi mengambil keputusan dalam mengorganisir faktor-faktor produksi yang diketahui (Hernanto, 1993).

2.2 Jamur

2.2.1 Pengertian

Mikologi berasal dari bahasa Yunani mykes = jamur dan logos = ilmu. Menurut Alexopoulos *et al.* (1996) dalam Gandjar (2006), sebenarnya istilah mikologi kurang tepat. Istilah yang tepat adalah mycetology, karena mykes berdasarkan tata bahasa Yunani adalah myceto. Fungi dalam bahasa Latin juga berarti jamur. Jamur merupakan mikroorganisme eukariotik dengan tingkat biologisnya yang lebih tinggi dibandingkan dengan bakteri. Habitat hidupnya terutama di alam seperti air dan tanah sebagai jamur saprofit. Kehidupan jamur memerlukan suasana lingkungan dengan kelembapan yang tinggi. Meskipun demikian jamur dapat menyesuaikan diri terhadap lingkungan, sehingga jamur dapat hidup di gurun pasir yang kering dan panas (Kumala, 2006).

2.2.2 Morfologi dan Struktur Jamur

Menurut Brooks *et al.* (2005), jamur tumbuh dalam dua bentuk dasar, sebagai yeast/ragi dan molds. Pertumbuhan dalam bentuk mold adalah dengan produksi koloni filamentosa multiseluler. Koloni ini mengandung tubulus silindris yang bercabang yang disebut hifa, diameternya bervariasi dari 2-10 μm . Massa hifa yang jalin-menjalin dan berakumulasi selama pertumbuhan aktif adalah miselium. Beberapa hifa terbagi menjadi sel-sel oleh dinding pemisah atau septa, yang secara khas terbentuk pada interval yang teratur selama pertumbuhan hifa. Hifa yang menembus medium penyangga dan mengabsorpsi bahan-bahan makanan adalah hifa vegetatif atau hifa substrat. Sebaliknya, hifa aerial

menyembul di atas permukaan miselium dan biasanya membawa struktur reproduktif dari mold.

Ragi adalah sel tunggal, biasanya berbentuk bulat atau elips dan diameternya bervariasi dari 3-15 μm . Kebanyakan ragi bereproduksi melalui pertunasan. Beberapa spesies menghasilkan tunas yang mempunyai ciri khas gagal melepaskan diri dan menjadi memanjang, kesinambungan dari proses pertunasan kemudian menghasilkan suatu sel ragi panjang yang disebut pseudohifa (Brooks *et al*, 2005).

Semua jamur mempunyai dinding sel kaku yang penting untuk menentukan bentuknya. Dinding-dinding sel sebagian besar terbentuk oleh lapisan karbohidrat, rantai-rantai panjang polisakarida, juga glikoprotein dan lipid. Selama infeksi, dinding sel jamur mempunyai sifat-sifat patobiologi yang penting. Komponen permukaan dinding memerantai penempelan jamur pada sel inang. Beberapa ragi dan mold memberi melanin pada dinding sel, memberikan pigmen coklat atau hitam. Jamur yang demikian adalah dematiaceous. Dalam beberapa penelitian, melanin berhubungan dengan virulensi (Brooks *et al*, 2005).

2.2.3 Etiologi

Dermatofitosis disebabkan oleh jamur golongan dermatofita yang terdiri dari tiga genus, yaitu genus *Microsporum*, *Trichophyton*, dan *Epidermofiton*. Dari 41 spesies dermatofita yang sudah dikenal hanya 23 spesies yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia dan binatang, yang terdiri dari 15 spesies *Trichophyton*, 7 spesies *Microsporum* dan satu spesies *Epidermofiton*. Selain sifat keratofilik, setiap spesies dermatofita mempunyai afinitas terhadap hospes tertentu. Dermatofita yang zoofilik terutama menyerang binatang, dan kadang-kadang menyerang manusia, misalnya *Microsporum canis* dan *Trichophyton*

verrucosum. Dermatofita yang geofilik adalah jamur yang hidup di tanah dan dapat menimbulkan radang yang moderat pada manusia, misalnya *Microsporum gypseum*.

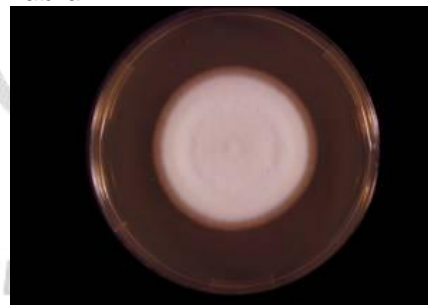
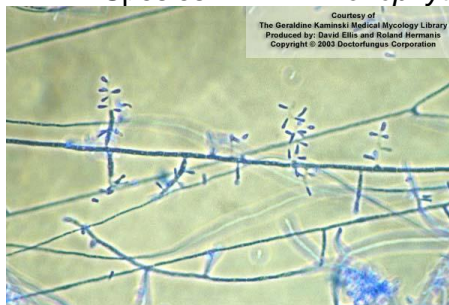
Umumnya gejala-gejala klinik yang timbulkan oleh golongan zoofilik dan golongan geofilik pada manusia bersifat akut dan sedang serta lebih mudah sembuh. Dermatofita yang antropofilik terutama menyerang manusia karena memilih manusia sebagai hospes tetapnya. Golongan jamur ini dapat menyebabkan perjalanan penyakit menjadi menahun dan residif karena reaksi penolakan tubuh yang sangat ringan. Contoh jamur yang antropofilik ialah *Microsporum audouinii* dan *Trichophyton rubrum* (Siregar, 2004). *Trichophyton* (Frey, et al., 1985; Hutabarat, 1999; Rippon, 1988) Mikokonidia banyak, tumbuh bergerombol atau satu-satu sepanjang hifa. Sedangkan makrokonidia jarang atau tidak dibentuk sama sekali.

1. *Trichophyton rubrum*

Jamur sangat erat kaitannya dengan manusia. Jamur bisa hidup dan tumbuh dimana saja, baik di udara, tanah, air pakaian, bahkan ditubuh manusia sendiri. Indonesia sebagai negara tropis menjadi lahan subur tumbuhnya jamur khususnya jamur *Trichophyton rubrum*. Oleh sebab itu, penyakit-penyakit akibat jamur ini seringkali menjangkiti masyarakat. *Trichophyton rubrum* menyerang jaringan kulit dan menyebabkan infeksi kulit antara lain : *Tinea Pedis* ("Athlete's Foot") yang berlokasi diantara jari-jari kaki, dan telapak kaki infeksi ini banyak terdapat pada orang yang kerap memakai sepatu, *Tinea Cruris* ("Jocktitch") yang berlokasi dilipatan paha, *Tinea Barbae* yang berlokasi dirambut janggut, dan *Tinea Ungunium* yang berlokasi di kuku tangan maupun kaki. Kita dapat mencegah infeksi

jamur dengan selalu memperhatikan kebersihan diri dan menjaga kekebalan tubuh (Jawetz, 2008). Taksonomi dari *Trichophyton rubrum* adalah sebagai berikut :

Phylum : Askomykota
 Class : Euryomyces
 Order : Onygenales
 Family : Arthrodermataceae
 Genus : *Trichophyton*
 Spesies : *Trichophyton rubrum*



Gambar 2.1

(Image Courtesy www.doctorfungus.org.2005)

Morfologi mikroskopis
Trichophyton rubrum

Gambar 2.2

Kultur
Trichophyton rubrum

Pada jamur ini, mikrokonidia adalah bentuk spora yang paling banyak, mikrokonidia berdinding halus, berbentuk tetesan air mata sepanjang sisi-sisi hifa, pada beberapa strain terdapat banyak mikrokonidia bentuk ini, koloni sering menghasilkan warna merah pada sisi yang sebaliknya, beberapa strain dari *T. rubrum* telah dibedakan yaitu *T. rubrum* berbulu halus dan *T. rubrum* tipe granule, *T. rubrum* berbulu halus memiliki karakteristik yaitu produksi mikrokonidia yang jumlahnya sedikit, halus, tipis, kecil, dan tidak mempunyai makrokonidia. Sedangkan karakteristik *T. rubrum* tipe granuler yaitu produksi mikrokonidia dan makrokonidia yang jumlahnya sangat banyak, mikrokonidia berbentuk *clavate* dan *pyriform*, makrokonidia berdinding tipis, dan berbentuk seperti cerutu, *T. rubrum* berbulu halus adalah strain jamur yang paling banyak menginfeksi manusia. Strain ini dapat menyebabkan infeksi kronis pada

kulit. Sedangkan *T. rubrum* tipe granular menyebabkan penyakit Tinea corporis (Jawetz, 2008). *Trichophyton rubrum* menginfeksi rambut, kulit dan kuku, membentuk makrokonidia silindris dengan dinding tipis, halus, club-shaped dengan 8-10 septum dengan ukuran $4 \times 8 - 8 \times 15 \mu\text{m}$ dan mikrokonidia yang khas berbentuk bulat, piriform (teardrop-shaped), atau clavate (club shaped) dengan ukuran $2-4 \mu\text{m}$.

Sifat umum *Trichophyton rubrum* :

- a. Dermatophytes antropofik
- b. Infeksi rambut, kulit dan kuku
- c. *Ectothrix*, tes urease negatif, hair perforation test negatif.
- d. Biakan (kultur): tumbuh lambat (2-3 minggu), koloni putih sepeji bludur (velvety), ditutupi oleh aereal miselium, memberi pigmen merah anggur dilihat dari reverse side.

Gambaran mikroskopik dari biakan :

- a. Berdinding tipis
- b. Bentuk septa kecil
- c. Bentuk lonjong seperti tetesan air mata
- d. Membentuk banyak mikrokonidia (Gandjar, *et al*, 2014)

2.2.4 Patogenesis dan cara penularan

Dermatofita menggunakan keratin sebagai sumber nutrisi dan juga berkoloni pada lapisan kulit, kuku, dan rambut yang telah mati. Mereka juga memicu kehancuran sel-sel yang hidup dengan mengaktifkan sistem imun. Meskipun jamur yang terlibat dalam infeksi kutaneus dan sub-kutaneus hidup di tanah, penyakit yang mereka timbulkan tidak sama dengan infeksi jamur superfisial lainnya karena infeksi mereka membutuhkan lesi terlebih dahulu pada lapisan kulit yang lebih dalam.

Kebanyakan dermatofitosis tinggal menetap pada lapisan dermis dan hipodermis sehingga sangat jarang menyebabkan infeksi yang sistemik. Cara penularan jamur dapat secara langsung dan secara tidak langsung. Penularan langsung dapat melalui fomit, epitel, dan rambut-rambut yang mengandung jamur baik dari manusia atau dari binatang, dan tanah. Penularan tak langsung dapat melalui tanaman, kayu yang dihinggapi jamur, barang-barang atau pakaian, debu, atau air (Siregar, 2004).

2.2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi

Disamping cara penularan, timbulnya kelainan-kelainan di kulit bergantung pada beberapa faktor :

a. Faktor virulensi dari dermatofita

Virulensi ini bergantung pada afinitas, jamur, apakah jamur Antropofilik, Zoofilik, atau Geofilik. Selain afinitas ini, masing-masing jenis jamur tersebut berbeda pula satu dengan yang lain dalam afinitas terhadap manusia maupun bagian-bagian tubuh, misalnya *Trichophyton rubrum* jarang menyerang rambut, *Epidermophyton floccosum* yang paling sering menyerang lipatan paha bagian dalam. Faktor yang terpenting dalam virulensi ini ialah kemampuan spesies jamur menghasilkan keratinasi dan mencerna keratin di kulit (Siregar, 2004).

b. Faktor trauma

Kulit yang utuh tanpa lesi-lesi kecil, lebih susah untuk terserang jamur.

c. Faktor suhu dan kelembaban

Kedua faktor ini sangat jelas berpengaruh terhadap infeksi jamur, tampak pada lokalisasi atau lokal; tempat yang banyak keringat seperti lipatan paha dan sela-sela jari paling sering terserang penyakit jamur ini.

d. Keadaan sosial serta kurangnya kebersihan

Faktor ini memegang peranan penting pada infeksi jamur. Insiden penyakit jamur pada golongan sosial dan ekonomi yang lebih rendah lebih sering ditemukan dari pada golongan sosial dan ekonomi yang lebih baik.

e. Faktor umur dan jenis kelamin

Penyakit tinea kapitis lebih sering ditemukan pada anak-anak dibandingkan pada orang dewasa. Pada wanita lebih sering ditemukan infeksi jamur di sela-sela jari dibandingkan pada pria, dan hal ini banyak berhubungan dengan pekerjaan. Di samping faktor-faktor tadi masih ada faktor-faktor lain, seperti faktor perlindungan tubuh, (topi, sepatu, dan sebagainya), faktor transpirasi serta penggunaan pakaian yang serba nilon dapat memudahkan timbulnya penyakit jamur ini.

Beberapa jamur yang tumbuh di kulit memiliki gejala klinis yang disebut dengan lesi kutaneus. Dermatofitosis adalah infeksi kutaneus yang disebabkan oleh dermatofita, yaitu jamur yang dapat tumbuh di kulit, kuku, rambut, dan merangsang respon sel-sel imun yang dapat menghancurkan jaringan yang lebih dalam. Hal inilah yang membedakan dermatofitosis dengan infeksi jamur superfisial lainnya.

2.2.6 Tanda dan gejala

Di waktu yang lalu dermatofitosis sering disebut sebagai *ring worm* atau tinea, yang merupakan kata latin dari cacing karena dermatophytosis menghasilkan tempelan melingkar, bersisik yang membuat pemeriksa berpikir ada cacing terletak dibawah permukaan kulit. Meskipun penyakit ini sering disalah tanggapkan karena cacing tidak terlibat dan terminologi fita menyatakan tumbuhan bukan jamur tetapi istilah ini masih digunakan.

Kebanyakan dermatofitosis secara klinis dapat dibedakan karena mereka secara langsung dapat dikenal sebagai contoh *athlete's foot* adalah dermatofitosis. Dermatofitosis dapat memiliki berbagai gejala klinis.

2.2.7 Diagnosis, tatalaksana, dan pencegahan

Observasi klinis pada umumnya cukup untuk mendiagnosa infeksi dermatofita. Persiapan KOH 10-30 % di kulit dapat menampilkan hifa dan atau konidia (spora aseksual), dimana diperlukan untuk konfirmasi diagnosis. Saat diinginkan penentuan identitas spesifik dari dermatofita membutuhkan pemeriksaan mikroskopis berupa kultur, yang akan memakan waktu berminggu-minggu karena jamur ini sangat lambat tumbuh di laboratorium.

Infeksi terbatas dapat diobati secara efektif dengan menggunakan obat-obat anti fungal topikal, tetapi untuk infeksi yang menyebar luas pada kulit kepala atau kulit demikian juga pada infeksi kuku harus diobati dengan anti fungal oral. Terbinafine, diberikan secara oral selama 6-12 minggu, sangat efektif pada sebagian besar kasus. Kasus kronik atau kasus yang menetap diobati dengan griseofulvin sampai sembuh (Bauman, *et al.*, 2009).

2.2.8 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur

Pada umumnya pertumbuhan jamur dipengaruhi oleh (Gandjar, 2006):

1. Substrat

Substrat merupakan sumber nutrisi utama bagi jamur. Nutrien-nutrien baru dapat dimanfaatkan sesudah jamur mengekskresi enzim-enzim ekstraselular yang dapat mengurai senyawa-senyawa kompleks dari substrat tersebut menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana. Misalnya, apabila substratnya nasi, atau singkong, atau

kentang, maka jamur tersebut harus mampu mengekskresikan enzim α -amilase untuk mengubah amilum menjadi glukosa. Senyawa glukosa tersebut yang kemudian diserap oleh jamur. Apabila substratnya daging, maka jamur tersebut harus mengeluarkan enzim yang proteolitik untuk dapat menyerap senyawa asam-asam amino hasil uraian protein. Contoh yang lain lagi, misalnya substratnya berkadar lemak tinggi, maka jamur tersebut harus mampu menghasilkan lipase agar senyawa asam lemak hasil uraian dapat diserap ke dalam tubuhnya. Jamur yang tidak dapat menghasilkan enzim sesuai komposisi substrat dengan sendirinya tidak dapat memanfaatkan nutrisi-nutrisi dalam substrat tersebut.

2. Kelembaban

Faktor ini sangat penting untuk pertumbuhan jamur. Pada umumnya jamur tingkat rendah seperti *Rhizopus* atau *Mucor* memerlukan lingkungan dengan kelembaban nisbi 90%, sedangkan kapang *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, dan banyak hyphomycetes lainnya dapat hidup pada kelembaban yang lebih rendah yaitu 80%. Jamur yang tergolong xerofilik tahan hidup pada kelembaban 70%, misalnya *Wallemia sebi*, *Aspergillus glaucus*, banyak strain *Aspergillus tamarii* dan *A. Flavus* (Santoso *et al.*, 1998 dalam Gandjar, 2006). Dengan mengetahui sifat-sifat fungi ini penyimpanan bahan pangan dan materi lainnya dapat dicegah kerusakannya.

3. Suhu

Berdasarkan kisaran suhu lingkungan yang baik untuk pertumbuhan, fungi dapat dikelompokkan sebagai fungi psikofil, mesofil, dan termofil. Jamur psikofil adalah jamur yang dengan kemampuan untuk tumbuh pada atau dibawah 0°C dan suhu maksimum 20°C . Hanya sebagian kecil spesies jamur yang psikofil. Jamur mesofil adalah jamur

yang tumbuh pada suhu 10-35⁰C, suhu optimal 20-35⁰C. Jamur dapat tumbuh baik pada suhu ruangan (22-25⁰C). Sebagian besar jamur adalah mesofilik. Jamur termofil adalah jamur yang hidup pada suhu minimum 20⁰C, suhu optimum 40⁰C dan suhu maksimum 50-60⁰C. Contohnya *Aspergillus fumigatus* yang hidup pada suhu 12-55⁰C. Mengetahui kisaran suhu pertumbuhan suatu jamur adalah sangat penting, terutama bila isolat-isolat tertentu akan digunakan di industri. Misalnya, jamur yang termofil atau termotoleran (*Candida tropicalis*, *Paecilomyces variotii*, dan *Mucor miehei*), dapat memberikan produk yang optimal meskipun terjadi peningkatan suhu, karena metabolisme jamurnya, sehingga industri tidak memerlukan penambahan alat pendingin (Gandjar, 2006).

4. Derajat keasaman

Lingkungan pH substrat sangat penting untuk pertumbuhan jamur, karena enzim-enzim tertentu hanya akan mengurai suatu substrat sesuai dengan aktivitasnya pada pH tertentu. Umumnya jamur menyukai pH di bawah 7,0. Jenis-jenis khamir tertentu bahkan tumbuh pada pH yang cukup rendah, yaitu pH 4,5-5,5. Mengetahui sifat tersebut adalah sangat penting untuk industri agar jamur yang ditumbuhkan menghasilkan produk yang optimal, misalnya pada produksi asam sitrat, produksi kefir, produksi enzim protease-asam, produksi antibiotik, dan juga untuk mencegah pembusukan bahan pangan.

5. Bahan kimia

Bahan kimia sering digunakan untuk mencegah pertumbuhan jamur. Senyawa formalin disemprotkan pada tekstil yang akan disimpan untuk waktu tertentu sebelum dijual. Hal ini terutama untuk mencegah pertumbuhan kapang yang bersifat selulolitik, seperti *Chaetomium globosum*, *Aspergillus niger*, dan *Cladosporium cladosporoides* yang

dapat merapuhkan tekstil, atau meninggalkan noda-noda hitam akibat sporulasi yang terjadi, sehingga menurunkan kualitas bahan tersebut. Selama pertumbuhannya jamur menghasilkan senyawa-senyawa yang tidak diperlukannya lagi dan dikeluarkan ke lingkungan. Senyawa-senyawa tersebut merupakan suatu pengaman pada dirinya terhadap serangan oleh mikroorganisme lain termasuk terhadap sesama mikroorganisme. Manusia memanfaatkan senyawa-senyawa tersebut, yang kita kenal sebagai antibiotik, untuk mencegah berbagai penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme (Gandjar, 2006).

2.3 Tinea pedis

2.3.1 Pengertian

Tinea pedis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi jamur dermatofita di daerah kulit telapak kaki, punggung kaki, jari-jari kaki, serta daerah interdigital. *Tinea pedis* atau yang disebut juga dengan *Athlete's foot*, atau orang awam sering menyebutnya dengan kutu air. Biasanya sering ditemukan pada orang dewasa yang setiap hari menggunakan sepatu tertutup, contohnya penggunaan sepatu dan kaus kaki, dan pada orang yang bekerja di tempat yang basah, mencuci, di sawah dan sebagainya (Madani, 2000).

Infeksi juga dapat menyebar melalui penggunaan pancuran dan ruang ganti pakaian umum, di mana kulit yang terinfeksi dan terkelupas berperan sebagai sumber infeksi. Tidak ada tindakan pengendalian yang benar-benar efektif selain *hygiene* yang tepat dan penggunaan bedak untuk mempertahankan agar ruang antar jari-jari kaki tetap kering. Pada banyak orang, *tinea pedis* menahun bersifat asimtomatis dan hanya menjadi aktif pada keadaan panas atau basah yang berlebihan atau pemakaian alas kaki yang tidak sesuai (Jawetz, *et al.*, 1996).

2.3.2 Etiologi

Tiga spesies jamur dermatofita antropofilik *T. rubrum*, *T. mentagrophytes*, *E. floccosum* merupakan penyebab tersering *Tinea pedis* di seluruh dunia (Hay & Moore, 1998). Walaupun demikian, sesungguhnya semua dermatofita dapat menjadi agen penyebab. *T. rubrum* dapat bermanifestasi dalam berbagai tipe, kecuali tipe vesikulosa. Oleh karena dermatofita patogen tersebut bersifat antropofilik, maka dapat mudah tersebar antar manusia (Fridling, 1996).

Infeksi ganda dengan dua atau lebih spesies jamur kadang terjadi. Untuk itu diperlukan terminologi khusus yang baku untuk memudahkan, terutama guna kepentingan survei klinis. Infeksi kombinasi adalah didapatinya spesies yang berbeda dari lesi yang sama. Infeksi konkuren adalah keadaan didapatinya spesies yang berbeda dari lesi yang berbeda pada saat yang sama. Sedangkan infeksi konsekutif adalah kondisi seorang pasien terinfeksi oleh organisme yang berbeda di lokasi yang sama pada saat yang berbeda (Hay & Moore, 1998).

2.3.3 Gambaran klinis

Penyakit ini sering terjadi pada orang dewasa yang setiap harinya harus memakai sepatu tertutup dan pada orang yang sering bekerja di tempat yang basah, mencuci, di sawah dan sebagainya. Keluhan penderita bervariasi mulai dari tanpa keluhan sampai mengeluh sangat gatal dan nyeri karena terjadi infeksi sekunder dan peradangan. Dikenal 3 bentuk klinis yang sering dijumpai, yakni :

- a. Bentuk intertriginosa.

Manifestasi kliniknya berupa maserasi, deskuamasi, dan erosi pada sela jari. Tampak warna keputihan, basah dan dapat terjadi fisura yang terasa nyeri bila tersentuh. Infeksi sekunder dapat menyertai fisura tersebut dan lesi dapat meluas sampai ke kuku dan kulit jari. Pada kaki, lesi sering mulai dari sela jari III, IV, dan V. Bentuk klinik ini dapat berlangsung bertahun-tahun tanpa keluhan sama sekali. Pada suatu ketika kelainan ini dapat disertai infeksi sekunder oleh bakteri, sehingga terjadi limfangitis, limfadenitis, selulitis, dan erisipilas yang disertai gejala-gejala umum.

b. Bentuk vesikuler akut.

Penyakit ini ditandai terbentuknya vesikula-vesikula dan bulat yang terletak agak dalam di bawah kulit dan sangat gatal. Lokasi yang tersering adalah telapak kaki dengan bagian tengah dan kemudian melebar serta vesikulanya memecah. Infeksi sekunder dapat memperburuk keadaan ini.

c. Bentuk *moccasin foot*.

Pada bentuk ini seluruh kaki dan telapak, tepi sampai punggung kaki, terlihat kulit menebal dan berskuama, Eritem biasa ringan, terutama terlihat pada bagian tepi lesi (USU digital library, 2003).

2.3.4 Pemeriksaan Laboratorium

Bahan untuk pemeriksaan mikologik diambil dan dikumpulkan sebagai berikut terlebih tempat kelainan dibersihkan dengan alkohol 70% kemudian,

1. Kulit tidak berambut (*glabrous skin*) : dari bagian tepi kelainan sampai dengan bagian sedikit di luar kelainan sisik kulit dan kulit dikerok dengan pisau tumpul steril.

2. Kulit berambut : rambut dicabut pada bagian kulit yang mengalami kelainan, kulit di daerah tersebut dikerok untuk mengumpulkan sisik kulit, pemeriksaan dengan lampu Wood dilakukan sebelum pengumpulan bahan untuk mengetahui lebih jelas daerah yang terkena infeksi dengan kemudian adanya fluoresensi pada kasus-kasus tinea kapitis tertentu.

Pemeriksaan langsung sediaan basah dilakukan dengan mikroskop, mula-mula dengan pembesaran 10 x 10, kemudian dengan pembesaran 10 x 45. Pemeriksaan dengan pembesaran 10 x 100 biasanya tidak diperlukan. Sediaan basah dibuat dengan meletakkan bahan di atas gelas alas, kemudian di tambahkan 1-2 tetes larutan KOH. Konsentrasi larutan KOH untuk sediaan kulit adalah 10% (Budimulja, 2002).

Pemeriksaan dengan pembiakan diperlukan untuk menyokong pemeriksaan langsung sediaan basah dan untuk menentukan spesies jamur. Pemeriksaan ini dilakukan dengan menanamkan bahan klinis pada media buatan. Yang dianggap paling baik pada waktu ini adalah medium *Sabaouraud Dextrose Agar*. Pada *Sabaouraud Dextrose Agar* dapat ditambahkan antibiotik saja (kloramfenikol) atau ditambah pula klorheksimid. Kedua zat tersebut diperlukan untuk menghindari kontaminasi bakterial maupun jamur kontaminan (Budimulja, 2002).

2.3.5 Pengobatan

Pada umumnya cukup topikal saja dengan obat-obat anti jamur untuk bentuk interdigital dan vesikular. Lama pengobatan 4-6 minggu. Bentuk *moccasin foot* yang kronik memerlukan pengobatan yang lebih lama, apalagi bila disertai dengan tinea unguium, pengobatan diberikan paling sedikit 6 minggu dan kadangkadang memerlukan antijamur peroral, misalnya griseofulvin, itrakonazol, atau terbinafin. Bentuk klinik akut yang disertai selulitis memerlukan pengobatan antibiotik, misalnya penisilin V, fluklosasilin, eritromisin atau spiramisin dengan dosis yang adekuat (Madani, 2000).

a. Terapi lokal

- 1) Lesi-lesi yang meradang akut yang bervesikula dan bereksudat harus dirawat dengan kompres basah secara terbuka secara berselang-selang.(4-6 kali sehari) atau terus, menerus. Vesikula harus dikempeskan tetapi kulitnya harus tetap utuh.
- 2) Haloprogin atau tolinafat, arutan atau cream dioleskan 3 kali sehari akan menyebabkan involusi dari sebagian besar lesi skuama superfisial dalam waktu 1-3 minggu.
- 3) Lesi hiperkeratosis yang tebal memerlukan terapi lokal dengan obat-obatan yang mengandung bahan keratolitik seperti asam salisilat.

Obat-obat antifungal topikal antara lain :

1. Golongan imidazol yaitu klotrimazol, mikonazol, ekonazol, ketokonazol, itrakonazol, oksikonazol, dan sulkonazol.
2. Golongan benzilamin yaitu butenafin

3. Golongan lainnya yaitu asam undesilenat, tolnaftat, haloprogin dan siklopiroksolamin.

b. Terapi sistemik

Obat-obat antifungal sistemik antara lain griseofulvin, ketokonazol, itrakonazol, flukonazol, dan terbinafin.

Pemberian Griseofulvin merupakan antibiotik yang diberikan secara oral yang diperoleh dari spesies *Penicillium* tertentu. Obat ini tidak berpengaruh terhadap bakteri atau jamur yang mengakibatkan mikosis sistemik tetapi menekan dermatofites tertentu. Setelah pemberian per oral, griseofulvin disebarkan seluruh tubuh. Obat terakumulasi di epidermis dan jaringan keratinisasi lainnya (rambut dan kuku). Keratin merupakan sumber nutrisi utama untuk dermatofites, dan degradasi keratin oleh jamur ini mengakibatkan dicernakannya obat. Dalam organisme, griseofulvin diduga berinteraksi dengan mikrotubula dan mengganggu fungsi mitosis gelendong, menimbulkan penghambatan pertumbuhan.

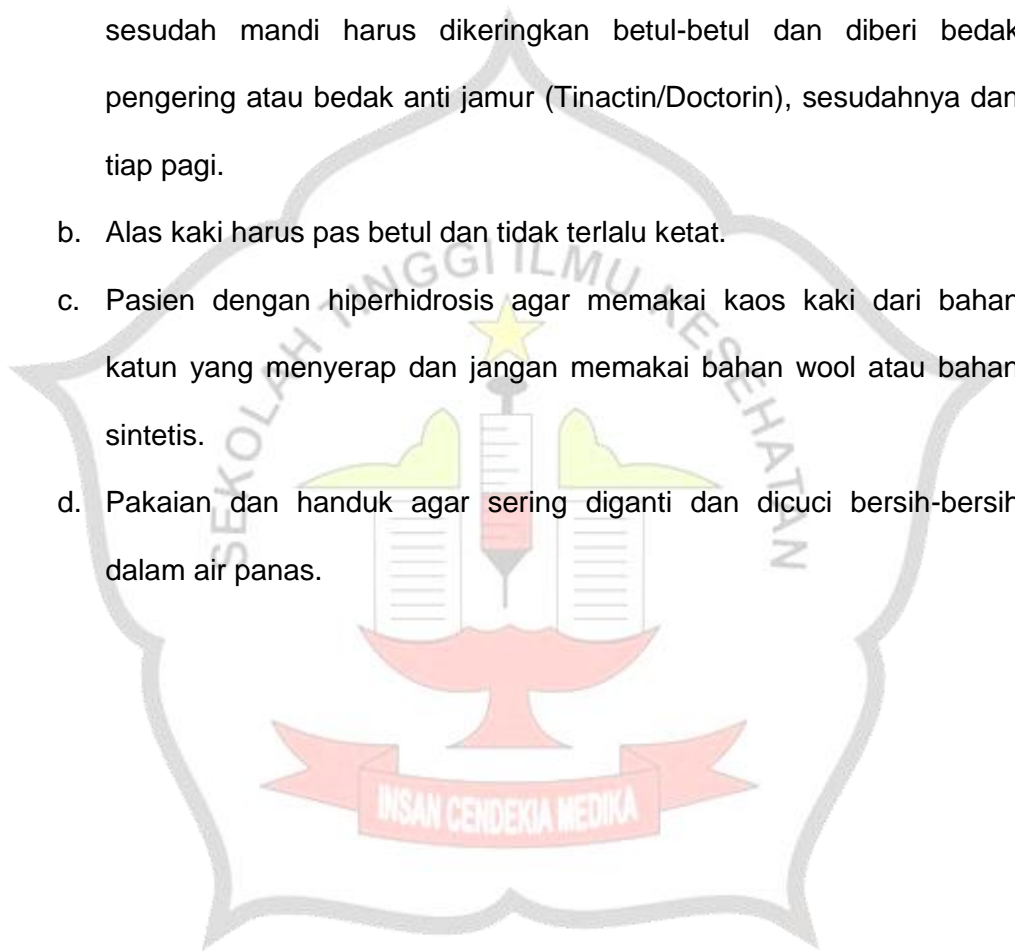
Griseofulvin bermanfaat secara klinik untuk mengobati infeksi dermatofita pada kulit, rambut, dan kuku yang disebabkan oleh spesies *Trichopyton*, *Epidermophyton*, dan *Microsporum*. Obat ini tidak berpengaruh terhadap kandidiasis superfisial atau kandidiasis sistemik atau setiap mikosis sistemik lainnya. Biasanya diperlukan terapi oral selama berminggu-minggu sampai berbulan-bulan. Pengobatan terdiri atas pembersihan tuntas struktur epitel yang terinfeksi dan yang mati serta pemberian bahan kimia anti jamur secara topikal.

Pengobatan berlebihan sering menyebabkan dermatofitid. Harus dilakukan usaha-usaha untuk mencegah reinfeksi. Bila daerah serangan luas, pemberian griseofulvin secara oral selama 1-4 minggu terbukti

efektif. Infeksi kuku memerlukan pengobatan griseofulvin selama beberapa bulan dan kadang-kadang dilakukan pembedahan buangan kuku. Sering terjadi kekambuhan infeksi kuku (Jawezt, 1996).

2.3.5 Langkah-langkah pencegahan

- a. Perkembangan infeksi jamur diperberat oleh panas, basah dan maserasi. Daerah-daerah intertrigo atau daerah antara jari-jari sesudah mandi harus dikeringkan betul-betul dan diberi bedak pengering atau bedak anti jamur (Tinactin/Doctorin), sesudahnya dan tiap pagi.
- b. Alas kaki harus pas betul dan tidak terlalu ketat.
- c. Pasien dengan hiperhidrosis agar memakai kaos kaki dari bahan katun yang menyerap dan jangan memakai bahan wool atau bahan sintetis.
- d. Pakaian dan handuk agar sering diganti dan dicuci bersih-bersih dalam air panas.

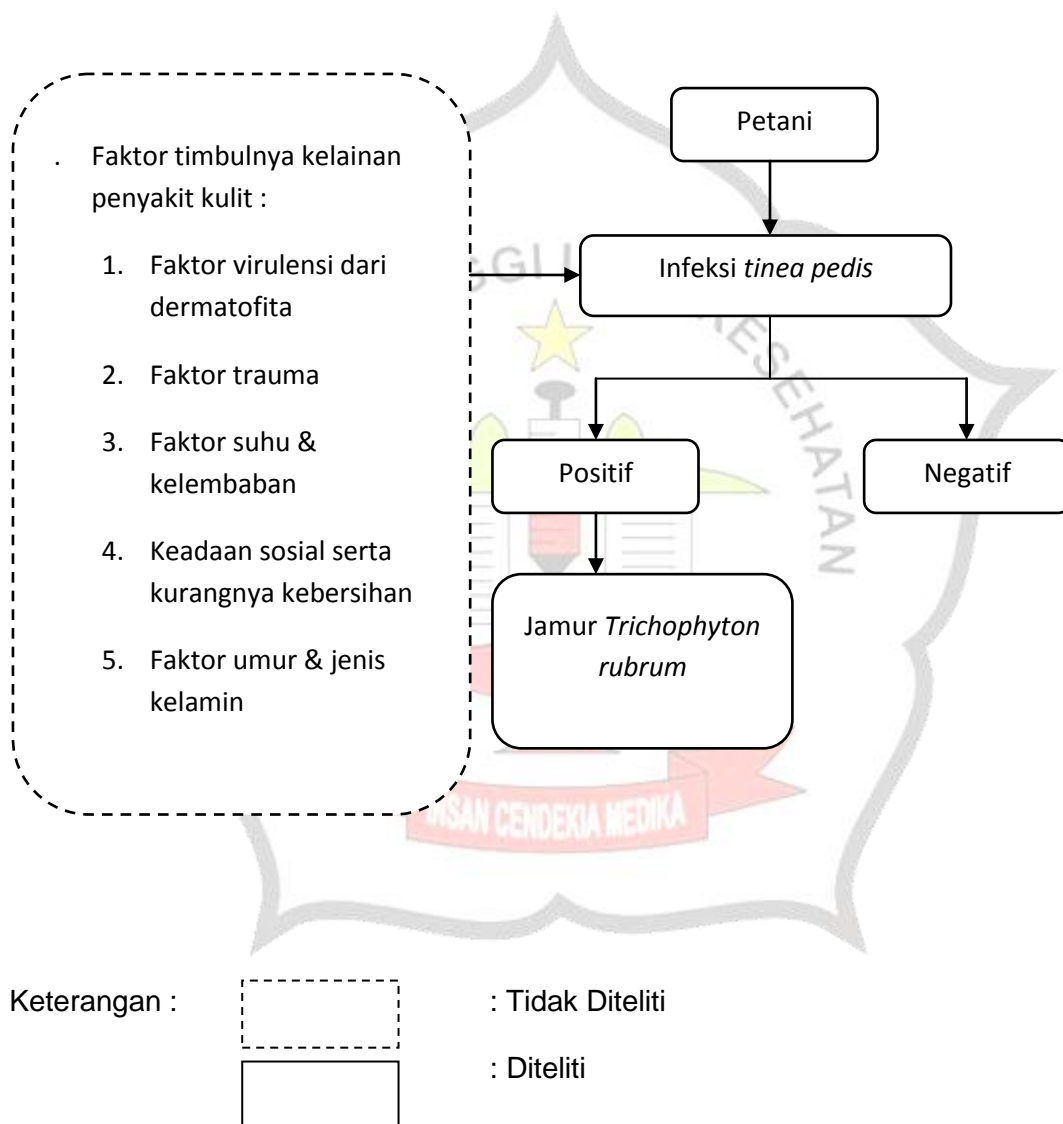


BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konseptual merupakan bagian penelitian yang menyajikan konsep atau teori dalam bentuk kerangka konsep penelitian (Hidayat, 2009). Adapun kerangka konseptual dalam penelitian ini disajikan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Kerangka konseptual tentang identifikasi jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.

3.2 Penjelasan Tentang Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep pada Gambar 3.1 dapat dijelaskan bahwa faktor timbulnya kelainan penyakit kulit pada infeksi *Tinea pedis* yaitu faktor virulensi dari dermatofitofa, faktor trauma, faktor suhu dan kelembaban, keadaan sosial serta kurangnya kebersihan, faktor umur dan jenis kelamin. Faktor-faktor tersebut semuanya tidak diteliti. Pada penelitian ini peneliti hanya mengidentifikasi jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* ditunjukkan dengan hasil positif dan negatif. Jika hasil positif maka kontaminasi jamur *Trichophyton rubrum* dapat menyebabkan infeksi *Tinea pedis*.



BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

4.1.1 Tempat Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di desa Curah Malang RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang dan pemeriksaan jamur *Trichophyton rubrum* yang menginfeksi kulit kaki, sampel diteliti di Laboratorium Mikrobiologi STiKes ICMe Jombang, Jl.Kemuning NO.57 A Candimulyo, Jombang, Jawa Timur.

4.1.2 Waktu Penelitian

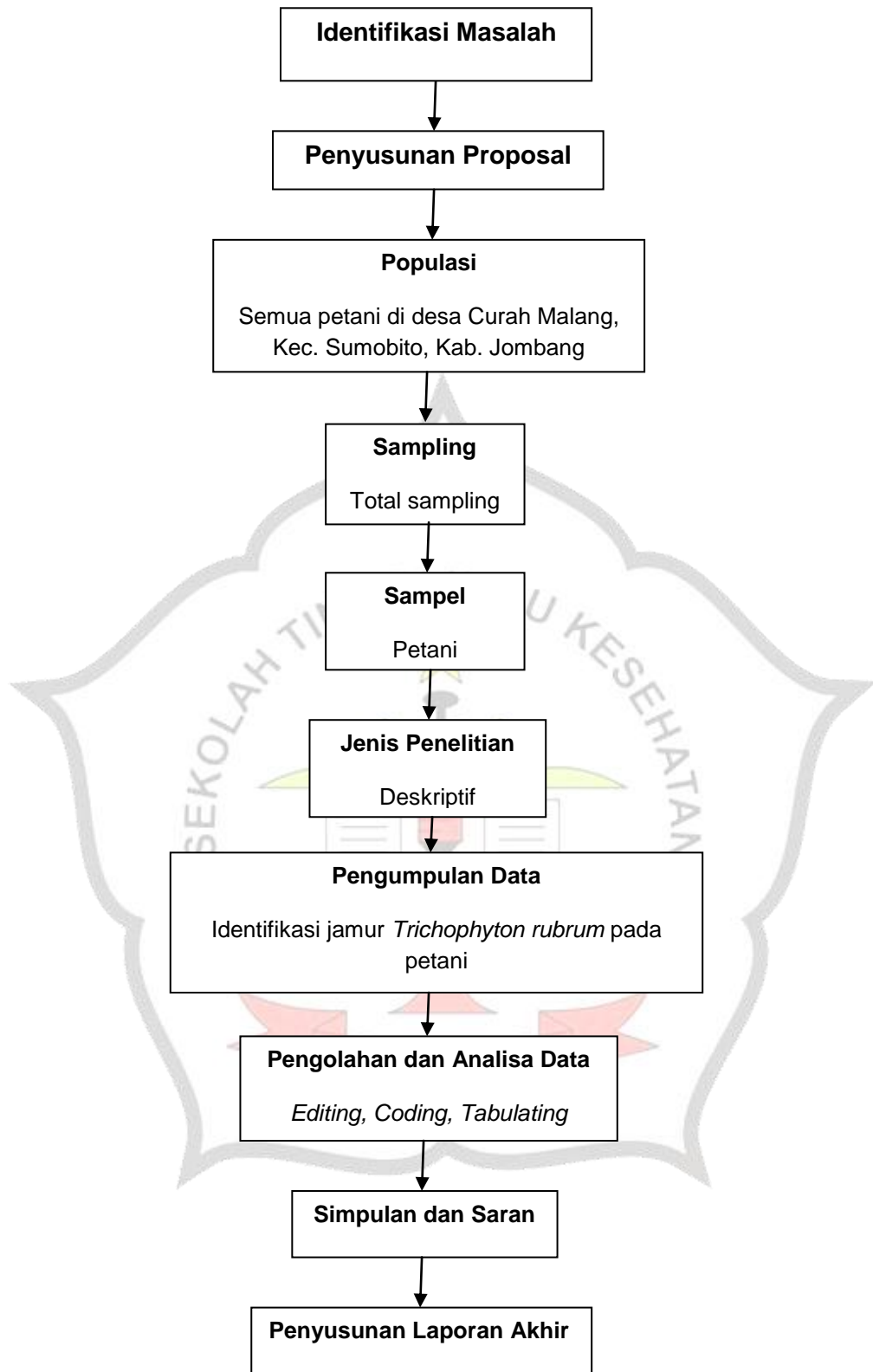
Waktu penelitian ini pada bulan Januari sampai dengan Juli 2017.

4.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah sesuatu yang vital dalam penelitian yang memungkinkan memaksimalkan suatu kontrol beberapa faktor yang bisa mempengaruhi validitas suatu hasil. Desain riset sebagai petunjuk peneliti dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian untuk mencapai suatu tujuan atau menjawab suatu pertanyaan (Nursalam, 2008). Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif karena peneliti hanya ingin melihat positif atau negatif jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.

4.3 Kerangka kerja (*Frame Work*)

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian yang berbentuk kerangka hingga analisis data(Hidayat, 2010).



Gambar 4.1 Kerangka kerja identifikasi jamur *Trichopyton rubrum* pada petani yan terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.

4.4 Populasi, Sampel, dan Sampling

4.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah semua petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.

4.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006). Penelitian ini yang menjadi sampel yaitu petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, 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 total sampling karena menurut Sugiyono (2008) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya.

4.5 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Identifikasi Variabel

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2010). Variabel dalam penelitian ini adalah identifikasi jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis*.

4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan kriteria yang diamati, memungkinkan peneliti

untuk melakukan observasi dan pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Hidayat,2010). Definisi operasional variabel pada penelitian ini disajikan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel tentang identifikasi jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis*.

4.6 Instrumen Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Kriteria
Identifikasi jamur <i>Trichophyton rubrum</i> pada petani yang terinfeksi <i>Tinea pedis</i>	Identifikasi jamur adalah suatu pemeriksaan untuk mengetahui Positif (+) atau Negatif (-) adanya jamur <i>Trichophytonrubrum</i>	a.Makroskopis pada media SDA b.Mikroskopis pada media SDA	Pemeriksaan	Nominal	Positif (+) ada jamur <i>Trichophyton rubrum</i> Negatif (-) tidak ada jamur <i>Trichophyton rubrum</i>

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2010). Untuk identifikasi jamur *Trichophyton rubrum* menggunakan alat dan bahan sebagai berikut :

4.6.1 Alat

1. *Beaker glass*
2. Gelas ukur 100 ml
3. Timbangan analitik
4. Erlenmeyer 250 ml
5. Pipet volume 5 ml
6. Pipet volume 1 ml
7. Pipet tetes
8. Cawan petri
9. *Object glass*

10. *Cover glass*

11. Jarum ose

12. Inkubator

13. Bunsen

4.6.2 Bahan

1. Aquadest

2. Larutan KOH 10%

3. *Medium Sabouraud Dextrose Agar*

4. Antibiotik chloramphenicol 250 mg

4.7 Prosedur Penelitian

4.7.1 Pembuatan preparat kerokan kulit (pengambilan sampel)

1. Bagian yang akan dikerok akan dihapus beberapa kali dengan kapas yang telah dibasahi dengan alkohol.
2. Bagian kulit yang dikerok sebaiknya dipinggir lesi yang aktif dan tertutup dengan sisik.
3. Perlahan-lahan dikerok bagian tersebut dengan menggunakan scalpel.
4. Kerokan kulit ditampung didalam sebuah cawan petri, siap dipakai untuk bahan pemeriksaan.
5. Dapat juga di letakkan langsung pada *object glass* yang sudah di sterilkan.

4.7.2 Teknik pembuatan preparat / sediaan langsung

1. Larutan KOH 10% diteteskan pada *object glass*.
2. Ujung jarum ose dibasahi dengan larutan KOH 10% kemudian ditempelkan pada kerokan kulit sehingga kerokan tersebut menempel pada jarum ose.
3. Kerokan ditempelkan pada tetesan larutan KOH 10% kemudian ditutup dengan *cover glass*.

4. Dilewatkan beberapa kali diatas api spiritus dan didiamkan selama 10 menit
5. Diperiksa dibawah mikroskop dengan kondensor kebawah/rendah, dengan lensa objektif 10x untuk mencari lapang pandang kemudian dengan perbesaran 40x untuk mencari adanya hifa dan spora.

4.7.3 Pembuatan media *Sabouraud Dextrose Agar*

Semua alat pelindung diri digunakan dengan baik, benar dan lengkap.

1. Disiapkan semua alat- alat dan bahan- bahan yang akan digunakan.
2. Dipastikan semua alat dan bahan dalam keadaan siap digunakan.
3. Ditimbang serbuk media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*) sebanyak 4,55 gram.
4. Dipindahkan serbuk media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*) ke *beaker glass*, lalu ditambahkan aquadest sebanyak 100 ml, dipindahkan ke dalam erlenmeyer.
5. Dihomogenkan larutan dengan bantuan pemanasan dan pengadukan.
6. Pelarutan tidak boleh sampai mendidih (pelarutan harus sempurna sehingga tidak ada kristal yang tersisa).
7. Dicek pH larutan sesuai petunjuk media (pH = 5,6 \pm 0,2) pada suhu 25°C
8. Diperhatikan pengecekan suhu larutan saat pengecekan pH media.
9. Ditambahkan NaOH 0,01 N jika pH larutan kurang basa dan ditambahkan HCl 0,01 N jika pH larutan kurang asam.
10. Disterilisasi \pm 121°C (1 atm) selama \pm 15 menit.
11. Dikeluarkan larutan dari autoclave, saat suhu rendah (20°C) dan tekanan telah turun (dilihat indikator autoclave).
12. Dibiarkan larutan hingga suhu \pm 50°C lalu ditambahkan antibiotik chloramphenicol 250 mg (sebelumnya antibiotik chloramphenicol 250 mg

telah dilarutkan dengan 10 ml aquadest, dan tiap 100 ml SDA = 1 ml suspensi chloramphenicol).

13. Dihomogenkan larutan yang telah ditambahkan antibiotik chloramphenicol (dapat dibantu pemanasan, suhu $\leq 70^{\circ}\text{C}$).
14. Dituangkan ke cawan petri steril yang telah disediakan.
15. Dibiarkan media pada cawan petri membeku dengan sempurna.
16. Dimasukkan media ke inkubator ($\pm 37^{\circ}\text{C}$) ,selama ± 24 jam untuk uji kualitas media, dengan posisi cawan petri terbalik.
17. Disimpan pada suhu $4^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C}$ untuk menyimpan media.

4.7.4 Penanaman pada media *Sabouraud Dextrose Agar*

1. Sampel kerokan kulit di goreskan pada media *Sabouraud Dextrose Agar* menggunakan jarum ose.
2. Melakukan penanaman ini harus dekat dengan api bunsen agar tetap steril.
3. Biakan diinkubasi selama seminggu di dalam inkubator dengan suhu 37°C .
4. Setiap hari dilakukan pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis.
5. Jika terdapat koloni jamur penyebab infeksi jamur pada kulit,hal ini menunjukkan pasien terkena infeksi jamur pada kulit kaki.

4.8 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses pendekatan kepada obyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2008). Pada penelitian ini, jenis data penelitian yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data primer yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti sendiri yang diukur secara langsung pada responden. Dalam penelitian ini

digunakan data primer dari pemeriksaan infeksi *Tinea pedis* petani secara langsung pada petani di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.

2. Data sekunder

Pengambilan data sekunder yang berupa data jumlah petani yang terkena infeksi *Tinea pedis* yang berada di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.

3. Instrumen

Penelitian ini dibantu dengan instrumen penelitian yang berupa kuesioner kepada responden.

4.9 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

4.9.1 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan :

a. Editing

Adalah suatu kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner (Notoatmodjo, 2010).

Proses *editing* ini meneliti mengenai:

1. Kelengkapan data
2. Kejelasan jawaban
3. Kesesuaian jawaban dengan pertanyaan

b. Coding

Adalah kegiatan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini, peneliti memberikan kode sebagai berikut :

1. Responden

Responden no. 1	kode R1
Responden no. 2	kode R2
Responden no. n	kode Rn

2. Jenis Kelamin

Laki-laki	kode L
Perempuan	kode P

c. *Entry*

Adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel atau data base komputer kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau dengan membuat tabel kontigensi (Hidayat, 2007).

d. *Tabulating*

Adalah kegiatan membuat tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabel sesuai dengan jenis variabel yang diolah yang menggambarkan hasil pemeriksaan jamur *Trichophyton rubrum*.

Tabel 4.2 Panduan Penulisan Hasil Pemeriksaan

No.	Sampel	Infeksi tinea pedis	Media SDA	
			Positif	Negatif
1.	R1			
2.	R2			
3.	R3			
4.	Rn			

4.9.2 Analisa data

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan pokok penelitian (Nursalam, 2008).

Analisa data menggunakan rumus : $P = \frac{f}{N} \times 100\%$

Keterangan :

P = Persentase

N = Jumlah seluruhnya petani yang diteliti

F = Frekuensi petani yang positif terinfeksi *Tinea pedis*

Setelah diketahui persentase dari perhitungan, kemudian ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Seluruhnya : 100%
2. Hampir seluruhnya : 76% - 99%
3. Sebagian besar : 51% - 75%
4. Setengahnya : 50%
5. Hampir setengahnya : 26% - 49%
6. Sebagian kecil : 1% - 25%
7. Tidak satupun : 0%

4.10 Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti dengan pihak yang diteliti dari masyarakat yang akan memperoleh dampak dari hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2010).

4.10.1 *Informed Consent*

Informed consent diberikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian diberitahu tentang maksud dan tujuan penelitian, jika subjek bersedia responden menandatangani lembar persetujuan

4.10.2 *Anomimity* (tanpa nama)

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data cukup menulis nomor responden atau inisial unuk menjamin kerahasiaan identitas.

4.10.3 *Confidentiality* (kerahasiaan)

Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada forum akademi (Hidayat, 2007).



BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis akan menampilkan pembahasan dari hasil penelitian dengan judul Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* Pada Petani Yang Terinfeksi *Tinea Pedis* (Studi di Desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang yang dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi STIKES ICME Jombang pada bulan Juli 2017.

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang dan pengujian jamur *Trichophyton rubrum* dengan sampel kerokan kulit petani yang terinfeksi *Tinea pedis* dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Program Studi D III Analisis Kesehatan STIKes ICMe Jombang Jl. Kemuning NO.57A Candimulyo, Jombang, Jawa Timur. Laboratorium ini dilengkapi dengan alat dan bahan pendukung praktikum mikologi diantaranya yang digunakan dalam penelitian ini adalah InChase atau alat yang digunakan untuk proses penanaman jamur sehingga penanaman berlangsung steril, bunsen atau lampu spiritus yang juga sebagai pendukung proses penanaman agar berlangsung steril. Adapun sampel kerokan kulit berasal dari petani desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang dimana desa ini terletak di sebelah timur Kabupaten Jombang yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani, pedagang atau buruh pabrik karena kawasan desa Curah Malang merupakan kawasan pertanian dan industri.

5.1.2 Data Umum

1) Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden di Desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kec. Sumobito, Kab. Jombang 2017

No.	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1.	45-65	3	60%
2.	66-75	2	40%
Total		5	100%

Sumber: Data primer tahun 2017

Karakteristik responden berdasarkan umur dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok dapat dilihat pada tabel 5.1. Dari tabel di atas dapat diketahui hampir setengah responden berumur 45-65 tahun dengan frekuensi 3 responden (60%) karena pada usia tersebut termasuk usia produktif dalam bekerja.

2) Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Jombang 2017

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Wanita	5	100%
2.	Pria	0	0%
Total		5	100%

Sumber: Data primer tahun 2017

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa semua responden berjenis kelamin wanita yaitu dengan frekuensi 5 responden (100%).

5.1.3 Data Khusus

Jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *Tinea pedis* di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kec. Sumobito, Kab. Jombang dikategorikan menjadi positif dan negatif yang dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.3 Analisa deskriptif variabel penelitian jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi *tinea pedis* di desa Curah Malang RT 01/RW 01, Kec. Sumobito, Kab. Jombang 2017

No.	Identifikasi jamur <i>Trichophyton rubrum</i>	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Positif	2	40%
2.	Negatif	3	60%
	Total	5	100%

Sumber: Data primer tahun 2017

Berdasarkan tabel 5.3 dapat dilihat bahwa sebagian responden tidak terinfeksi *Tinea pedis* dengan jumlah 3 responden (60%).

5.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5.1 yang telah dilakukan peneliti, menunjukkan hasil pemeriksaan kerokan kulit petani yang terinfeksi *Tinea pedis* sebanyak 5 petani di desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang yang diambil secara *total sampling*. Diperoleh hampir seluruh responden berumur 45-65 sebanyak 3 responden (60%) dan sebagian kecil responden berumur 66-75 dengan jumlah 2 responden (40%). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tua umur seorang petani akan semakin berkurang aktivitas dalam bekerja dibandingkan dengan yang berusia lebih muda.

Berdasarkan tabel 5.2 dapat dilihat bahwa seluruh responden dengan jumlah 5 responden (100%) berjenis kelamin wanita. Hal ini disebabkan karena selain mereka bekerja di sawah selama berjam-jam, petani ini juga bekerja sebagai ibu rumah tangga, dimana pekerjaan mereka sering terkena air setiap hari seperti mencuci, memasak. Sedangkan petani pria rata-rata hanya bekerja di sawah saja sehingga tidak ada diantara mereka yang terinfeksi *Tinea pedis*. Dapat juga dikarenakan para petani wanita yang sering memakai sepatu membuat kaki selalu dalam keadaan lembab, ada

juga yang tidak memakai sepatu dimana setelah bekerja mereka tidak langsung membersihkan kaki sehingga sering terinfeksi *Tinea pedis*. Menurut Siregar, 2005 *Tinea pedis* atau yang lebih dikenal dengan kutu air adalah infeksi dermatofita pada kaki, terutama pada sela jari dan telapak kaki. Penyebabnya yang paling sering adalah *Trichophyton rubrum* yang memberikan kelainan menahun. Oleh karena daerah ini lembab, maka sering terlihat berupa kulit putih dan rapuh. Jika bagian kulit yang mati ini dibersihkan, maka akan terlihat kulit baru, yang pada umumnya juga telah diserang jamur.

Berdasarkan tabel 5.3 dapat dilihat bahwa sampel kerokan kulit kaki petani yang positif jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 2 sampel. Sedangkan 3 sampel dinyatakan negatif jamur *Trichophyton rubrum*, tetapi tumbuh jamur jenis lainnya hal ini bisa dikarenakan seringnya media di buka tutup saat melakukan pengamatan karena jamur dapat di bawa oleh udara.

Jamur *Trichophyton rubrum* sendiri menurut Jawetz (2008) yaitu jamur yang menyerang jaringan kulit dan menyebabkan infeksi kulit antara lain : *Tinea Pedis* ("Athlete's Foot") yang berlokasi diantara jari-jari kaki, dan telapak kaki infeksi ini banyak terdapat pada orang yang kerap memakai sepatu.

Pada saat penelitian, sampel petani yang diambil yaitu berupa kerokan kulit yang diduga terinfeksi *Tinea pedis* dengan ciri-ciri pada sela-sela jari dan telapak kaki merasakan gatal, terlihat berupa kulit putih dan rapuh, adanya bintik-bintik kecil apabila di garuk akan mengeluarkan cairan.

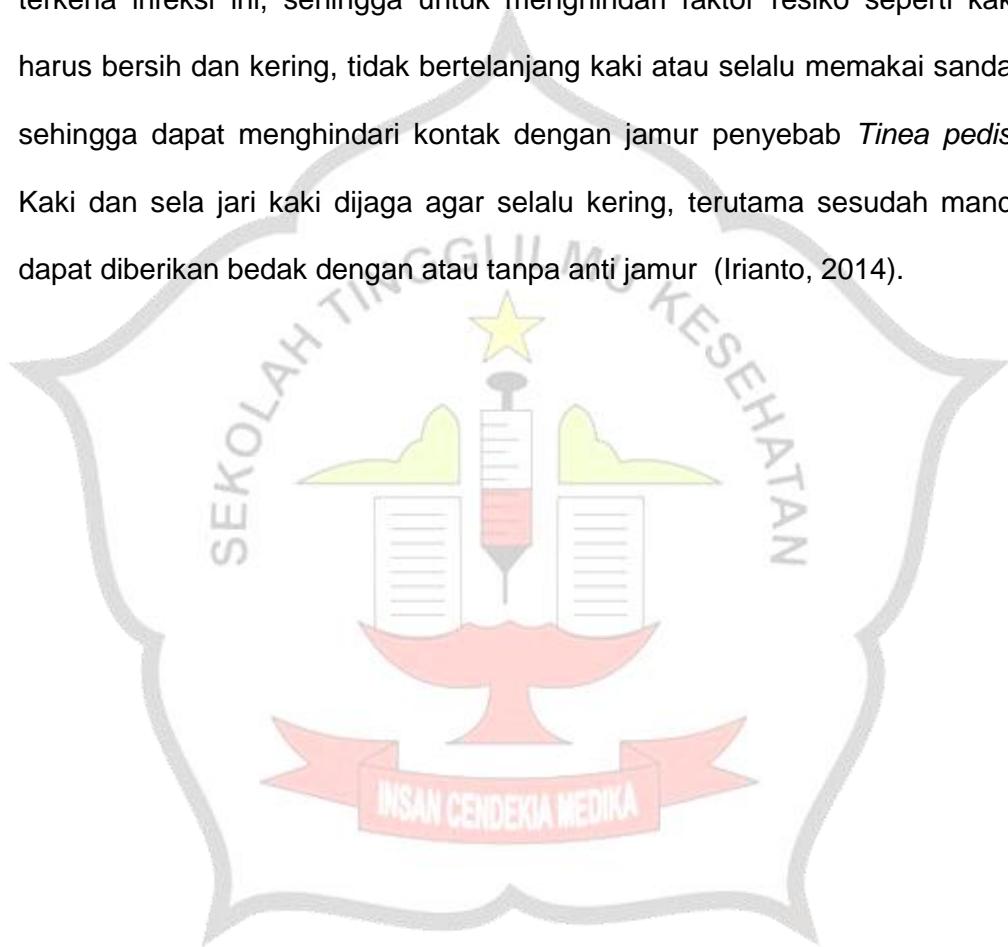
Setelah melakukan pengambilan sampel berupa kerokan kulit kaki dan swab kulit kaki, sampel tersebut di tanam pada media SDA (*Sabaouraud Dextrose Agar*) dengan teknik gores menggunakan jarum ose, kemudian

diinkubasi pada inkubator selama seminggu dengan suhu 37⁰C, setiap harinya diamati secara makroskopis dan mikroskopis.

Pada pengamatan makroskopis hari pertama sampai dengan hari keempat belum tumbuh jamur, sedangkan hari kelima sampai hari ketujuh sampel R1 sampai R5 tumbuh jamur dengan ciri-ciri makroskopis berkoloni putih, koloni berbentuk kapas yang mengindikasikan termasuk jamur *Trichophyton rubrum*. Menurut Gandjar *et al* (2014) gambaran mikroskopik dari biakan jamur *Trichophyton rubrum* yaitu berhifa halus dan lurus, bentuk septa kecil, mikrokonidia bentuk lonjong seperti tetesan air mata, terbentuk banyak mikrokonidia berkelompok atau satu-satu sepanjang hifa. Dari ciri-ciri tersebut sampel R1 dan R3 memiliki gambaran makroskopis dan mikroskopis yang sama dengan jamur *Trichophyton rubrum*, menunjukkan bahwa positif adanya jamur *Trichophyton rubrum*. Sedangkan sampel R2 dan R5 hanya terdapat mikrokonidia yang banyak dan hifa halus tidak bersekat, sampel R4 ditemukan jamur berjenis *Aspergillus sp.* Menurut Bonang, G (1986) udara bukanlah suatu medium tempat mikroorganisme tumbuh, tetapi merupakan pembawa bahan partikel debu dan tetesan cairan, yang semuanya ini mungkin dimuati oleh mikroba yang terdapat di udara. Banyak jenis jamur patogen diantaranya *Aspergillus*, *Mucor*, *Rhizopus*, *Penicillium*, *Trichoderma* yang tersebar di udara melalui butir - butir debu atau melalui residu tetesan air ludah yang kering. Hal ini dikarenakan pada saat pengamatan, media sering di buka tutup sehingga udara yang membawa mikroba dapat masuk ke media tersebut.

Berdasarkan hasil peneliti bahwa terdapat 2 sampel (40%) yang positif jamur *Trichophyton rubrum* dan 3 sampel (60%) yang negatif jamur *Trichophyton rubrum*. Serta wanita lebih sering ditemukan infeksi *Tinea pedis* dibandingkan pada pria, hal ini disebabkan pekerjaan mereka selain

sebagai petani juga sebagai ibu rumah tangga yang sering berada di air. Kondisi lantai yang masih terbuat dari tanah dan tidak memakai alas kaki saat di rumah hal ini dapat juga menyebabkan infeksi *Tinea pedis* serta kondisi dapur yang kurang bersih, air yang tidak mengalir banyak organisme yang tumbuh pada lingkungan tersebut contohnya jamur. Penyakit *Tinea pedis* sering kambuh dan membuat para petani susah untuk bekerja jika terkena infeksi ini, sehingga untuk menghindari faktor resiko seperti kaki harus bersih dan kering, tidak bertelanjang kaki atau selalu memakai sandal sehingga dapat menghindari kontak dengan jamur penyebab *Tinea pedis*. Kaki dan sela jari kaki dijaga agar selalu kering, terutama sesudah mandi dapat diberikan bedak dengan atau tanpa anti jamur (Irianto, 2014).



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan Uji Mikrobiologi pada Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* Pada Petani Yang Terinfeksi *Tinea Pedis* di Desa Curah Malang, RT 01/RW 01, Kec. Sumobito, Kab. Jombang ditemukan pada 2 sampel.

6.2. Saran

Berdasarkan data lampiran maka penulis ajukan saran sebagai berikut :

1. Bagi tenaga kesehatan

Bagi tenaga kesehatan dapat memberikan penyuluhan kepada petani agar menjaga kebersihan kaki setelah bekerja, membiarkan kaki kering terlebih dahulu dan tidak lembab supaya tidak terinfeksi *Tinea pedis*.

2. Bagi institusi STIKES Insan Cendekia Medika Jombang

Dosen dan mahasiswa untuk melakukan penelitian, pengabdian masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan kaki agar tidak terinfeksi *Tinea pedis*.

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian dapat menambah wawasan tentang pentingnya menjaga kebersihan kaki agar tidak terinfeksi *Tinea pedis*, mengetahui tentang jamur *Trichophyton rubrum*

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, Swastika & Goedadi, M.H., 2001. *Dermatomikosis Superficialis*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
- Alexopoulos, C.J; C.W.Mims & M. Blackwell, 1996. *Introductory Microbiology* 4th edition John Wiley and Sons, New York. 869 p.
- Alimaul Hidayat A.A., 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Jakarta : Health Books.
- Arikunto, S., 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Statistik Pertanian*. Indonesia : Badan Pusat Statistik.
- Baumann, L & Allemann, IB 2009, *Antioxidants*. in: Baumann L, Saghari, S, Weisberg (eds). *Cosmetic dermatology principles and practice*, 2nd edn. New York: McGraw-Hill.
- Bonang Gerhard, S. Enggar dan Koeswardono, 1986, *Mikrobiologi Kedokteran*, P.T Gramedia, Jakarta
- Brooks GF, Butel JS, Morse SA. *Mikrobiologi kedokteran*. Alih Bahasa. Mudihardi E, Kuntaman, Wasito EB et al. Jakarta: Salemba Medika, 2005.
- Clayton, Y.M., 2000. Superficial fungal infections. In: Harper, J, Oranje, A, Hosen, N, Eds. *Textbook of pediatric dermatology*. Ed I. Oxford: Blackwell Science.
- Depkes RI. 2009. *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta : Departemen kesehatan republik Indonesia <http://depkes.go.id> (diakses 07 Januari 2017).
- Depkes RI. 2012. *Profil Kesehatan Indonesia 2011*. Jakarta : Departemen kesehatan republik Indonesia <http://depkes.go.id> (diakses 07 Januari 2017).
- Dinkes Jombang. 2015. *Profil Kesehatan Kabupaten Jombang Tahun 2015*. Jombang. Dinkes Jombang.
- Erfandi. 2009. *Pengetahuan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Diakses 07 Januari 2017. <http://forbetterhealth.wordpress.com/2009/04/19/pengetahuan-dan-faktor-faktor-yang-mempengaruhi>.
- Frey, D., Oldfield, & R.j., Bridger, R.C., 1985. *A Colour Atlas of Pathogenic Fungi*. Holland : Smeets-Weert.
- Fridling, M.G.D., 1996. *Dermatophytosis of the feet*. *Dermatologic clinics*.

- Gandjar, Indrawati Wellyzar Sjamsuridzal dan Ariyanti Oetari, 2006. Mikologi Dasar dan Terapan. Yayasan Obor Indonesia Jakarta.
- Gandjar, Indrawati, *et al.* (2014) Mikologi: Dasar dan Terapan. Jakarta : IKAPI DKI.
- Hawksworth, D. L. 1991. *The Fungal Dimension Biodiversity :Magnitude Significance, and Conservation. Mycological Research.*
- Hernanto, F. 1993. *Ilmu Usahatani.* Penerbit swadaya. Jakarta.
- Hezmela R. 2006 Daya anti jamur ekstrak lengkuas merah (*Alpinia purpurata k schum*) dalam shampoo. Skripsi. TIN. FATETA. IPB. BOGOR.
- Hidayat, A.A., 2007. Metode Penelitian Kebidanan teknik analisa data. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A.A., 2009. Metode Penelitian Keperawatan dan Tekhnik Analisis Data. Jakarta: Salemba Medika
- Hutabarat, S. dan Evans, S. M. 1984. Pengantar Oseonografi. UI Press. Jakarta.
- [Http://www.doctorfungus.org](http://www.doctorfungus.org).2005 (diakses tanggal 7 Januari 2017).
- Irianto, K. 2014. Bakteriologi Medis, Mikologi Meis, dan Virologi Medis. Bandung : Alfabeta
- Jawetz, E. *et al.* 1996. Mikrobiologi Klinik. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Jawetz, Melnick, Adelberg. 2008. Mikrobiologi Kedokteran. Jakarta : EGC.
- Kartasapoetra. 1993. *Hama Tanaman Pangan dan Perkebunan.* Jakarta. Bumi Aksara.
- Kumalaningsih, S. .2006. *Antioksidan Alam Penangkal Radikal Bebas Sumber, Manfaat, Cara Penyediaan dan Pengelolaan.* Surabaya: Trubus Agriwidya.
- Kwon-Chung, KJ, Bennett JE. 1992. Medical Mycology, Lea & Febiger
- Madani, A.F., 2000. Infeksi Jamur Kulit. Dalam: Harahap, M., 2000. Ilmu Penyakit Kulit. Jakarta.
- Moore, D., 1998. Fungal Morphogenesis. 1st Ed. Cambridge Universty Press. United Kingdom.
- Notoatmodjo, S. 2007. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.

Nursalam, 2008. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.

Pelczar, Michael.J dan E.C.S.Chan, 1986. Dasar-Dasar Mikrobiologi 1 unuk Perguruan Tinggi. Universitas Indonesia. Jakarta.

Rippon, JW. 1988. Medical Mycology, ed 3. Chicago : University of Chicago.

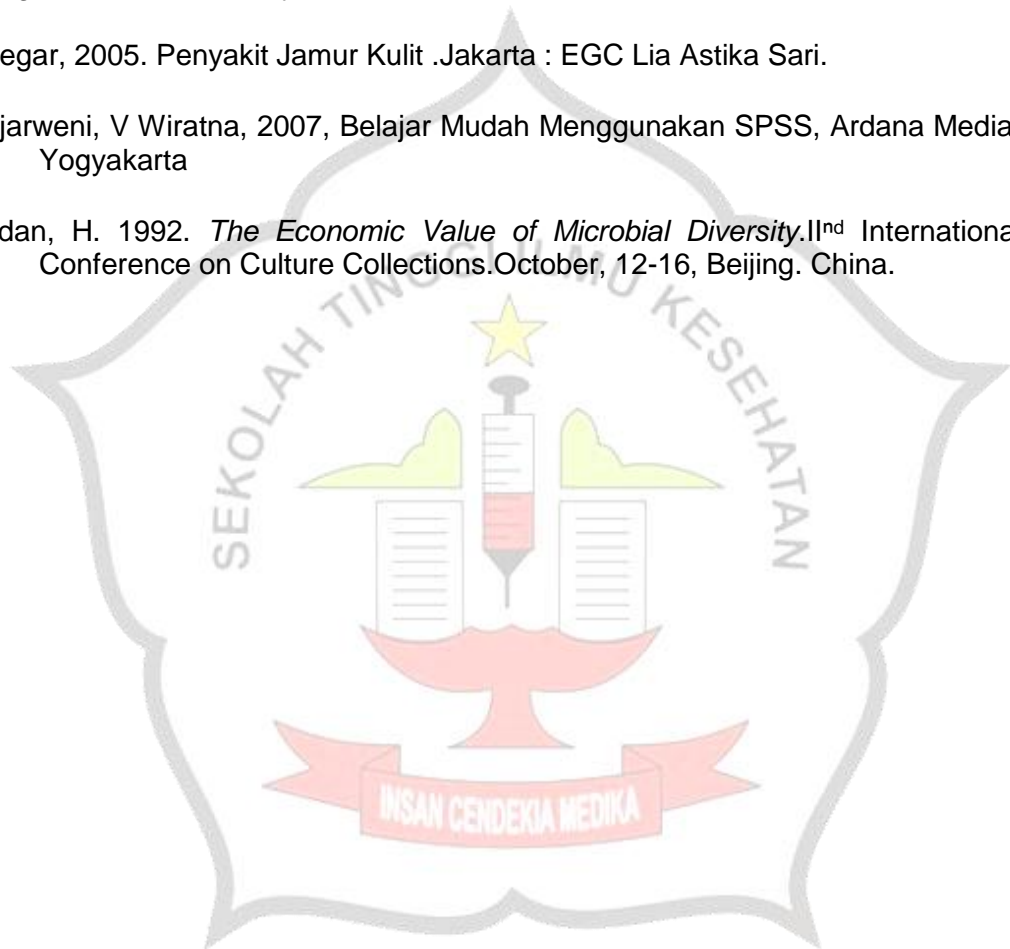
Samsudin, 1982. *Dasar Penyuluhan dan Modernisasi Pertanian*. Bina Cipta, Bandung.

Siregar, R. S. 2004. Penyakit Jamur Kulit Edisi 2, Jakarta : EGC.

Siregar, 2005. Penyakit Jamur Kulit .Jakarta : EGC Lia Astika Sari.

Sujarweni, V Wiratna, 2007, Belajar Mudah Menggunakan SPSS, Ardana Media, Yogyakarta

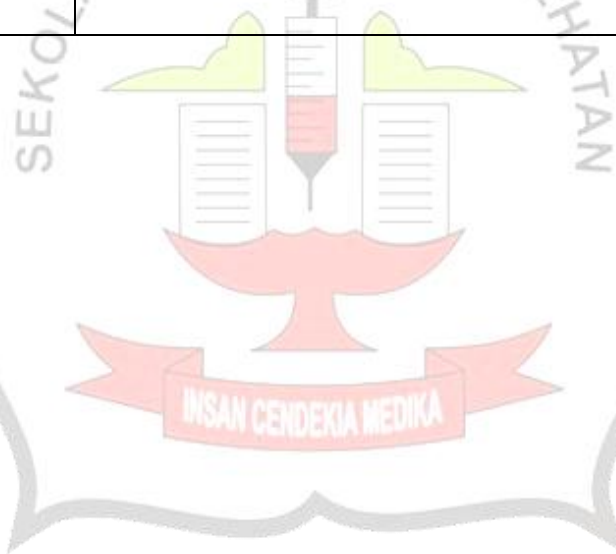
Zedan, H. 1992. *The Economic Value of Microbial Diversity*. IInd International Conference on Culture Collections. October, 12-16, Beijing. China.



Lampiran 1

Jadwal Penelitian

Tanggal	Kegiatan
15 Juli 2017	Mensterilkan alat dan pembuatan media
16 Juli 2017	Pengambilan sampel dan penanaman pada media
17 Juli 2017	Pengamatan secara mikroskopis dan makroskopis
18 Juli 2017	Pengamatan secara mikroskopis dan makroskopis
19 Juli 2017	Pengamatan secara mikroskopis dan makroskopis
20 Juli 2017	Pengamatan secara mikroskopis dan makroskopis
21 Juli 2017	Pengamatan secara mikroskopis dan makroskopis
22 Juli 2017	Pengamatan secara mikroskopis dan makroskopis
23 Juli 2017	Pelaporan hasil



Lampiran 2

Hasil penelitian

No	Sampel	Hari Ke-							Media SDA	
		1	2	3	4	5	6	7	Negatif	Positif
1.	R1	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
2.	R2	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
3.	R3	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
4.	R4	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
5.	R5	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-

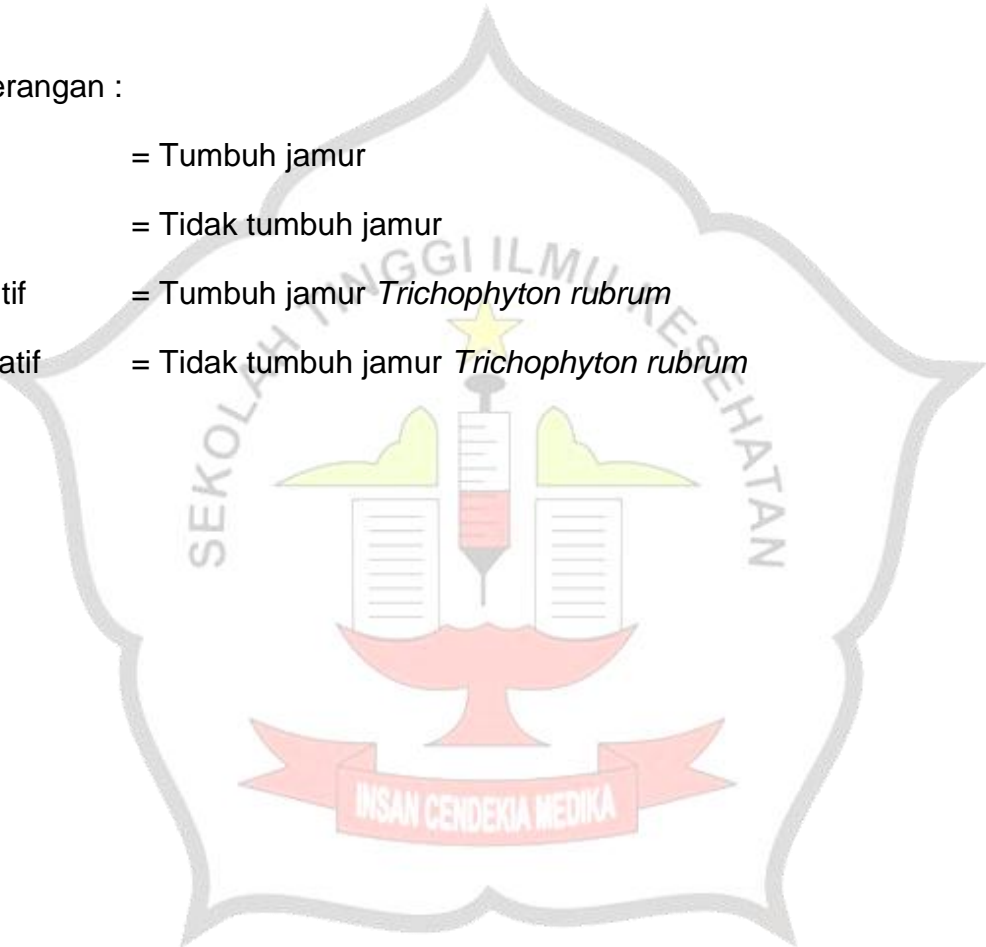
Keterangan :

✓ = Tumbuh jamur

- = Tidak tumbuh jamur




Positif = Tumbuh jamur *Trichophyton rubrum*

Negatif = Tidak tumbuh jamur *Trichophyton rubrum*



Lampiran 3

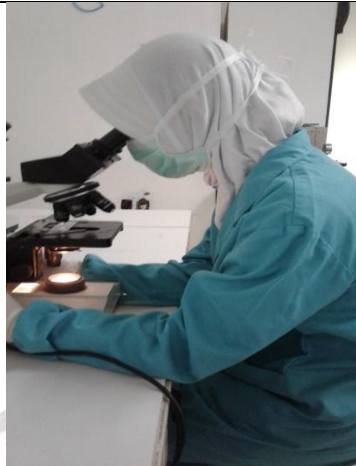
Dokumentasi

Gambar	Keterangan
	Menimbang media SDA sebanyak 4,55 gram
	Memanaskan media SDA di atas hot plate sampai mendidih
	Media di pindah ke erlenmayer untuk di sterilkan pada auto clave dengan suhu 121 ⁰ C selama 15 menit

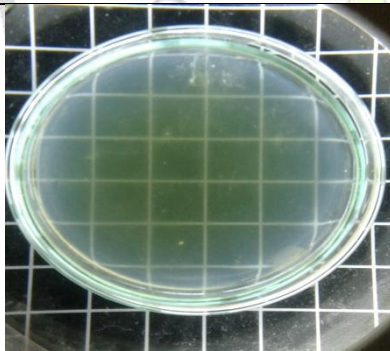
	<p>Setelah disterilkan, media SDA diletakkan pada cawan petri</p>
	<p>Pengambilan sampel kerokan kulit kaki pada petani yang terinfeksi <i>Tinea pedis</i></p>
	<p>Sampel kerokan kulit diletakkan pada wadah yang steril dan tertutup</p>
	<p>Sampel kerokan kulit kaki digoreskan ke media SDA</p>



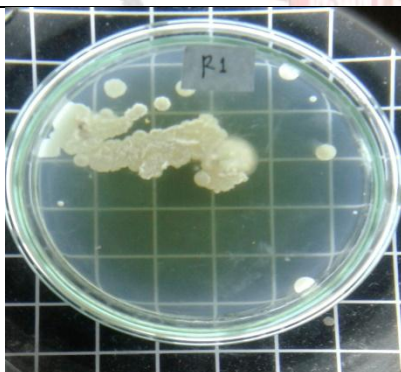
Membuat preparat dari jamur yang sudah tumbuh pada media SDA



Pengamatan jamur secara mikroskopis menggunakan mikroskop dengan perbesaran 40x



Pada hari pertama sampai hari keempat jamur belum tumbuh

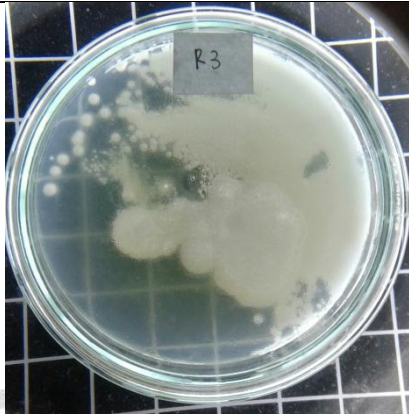


Sampel R1 yang positif jamur *Trichophyton rubrum*

Makroskopis : koloni putih, berbentuk kapas

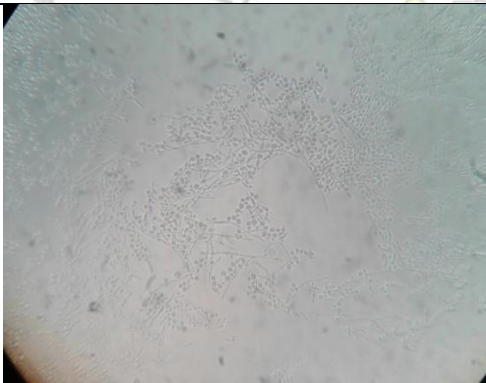


Mikroskopis :berhifa halus dan lurus, bentuk septa kecil, mikrokonidia bentuk lonjong seperti tetesan air mata, terbentuk banyak mikrokonidia berkelompok atau satu-satu sepanjang hifa.



Sampel R3 yang positif jamur *Trichophyton rubrum*

Makroskopis : koloni putih, berbentuk kapas



Mikroskopis : berhifa halus dan lurus, bentuk septa kecil, mikrokonidia bentuk lonjong seperti tetesan air mata, terbentuk banyak mikrokonidia berkelompok atau satu-satu sepanjang hifa

Lampiran 4

Surat penelitian dari STikes ICME Jombang

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"



Website : www.stikesicme-jbg.ac.id

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

No. : 056/KTI-D3 ANKES/K31/VI/2017
Lamp. : -
Perihal : Penelitian

Jombang, 13 Juni 2017

Kepada :

Yth. Kepala Desa Curah Malang Kec. Sumobito
Kab. 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 Analisis Kesehatan, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Penelitian, kepada mahasiswa kami:

Nama Lengkap : **RIZKY FIRMAN HARTATI**
No. Pokok Mahasiswa / NIM : 14 131 0066
Judul Penelitian : *Identifikasi Jamur Trichophyton Rubrum pada Petani yang Terinfeksi Tinea Pedis (Studi di Desa Curah Malang, RT.01/RW.01 Kec. Sumobito Kab. Jombang)*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua,

H. Bambang Tutuko, SH., S.Kep. Ns., MH
NIK: 1.06.054

Ketua RW.01 Ds. Curah Malang:

- Ketua RT.01 Ds. Curah Malang

Lampiran 5

Surat Balasan Dari Desa



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
KECAMATAN SUMOBITO
DESA CURAHMALANG
Alamat : Jl. Jakarta Nomor 1 Kode Pos 61483
CURAHMALANG Email : desacurahmalang01@gmail.com

Curahmalang, 14 Juli 2017

Kepada

Nomor : 180/ 239 /415.68.12/2017 Yth. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Lampiran : - “ INSAN CENDEKIA MEDIKA “
Sifat : Penting di.
Perihal : Surat Balasan **JOMBANG**

Menindaklanjuti Surat dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan “Insan Cendekia Medika” Nomor : 056/KTI-D3 ANKES/K31/VI/2017 perihal sebagaimana pokok surat, kami memberikan ijin untuk melaksanakan kegiatan penelitian.

Adapun nama mahasiswa tersebut adalah :

Nama : **RIZKY FIRMAN HARTATI**
Nim : 14 131 0066
Program Studi : D3 Analisis Kesehatan
Judul : *Identifikasi Jamur Trichopyton Rubrun pada petani yang Terinfeksi tinea pedis(Studi di Dusun Besuk RT. 001/RW.001. Desa Curahmalang, Kec. Sumobito, Kab. Jombang)*

Demikian Surat Balasan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

KEPALA DESA CURAHMALANG

Hj. ENI SULCHIYATIN, SH.

Lampiran 6

Surat Pernyataan

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizky Firman Hartati
NIM : 191310066
Tempat / Tanggal Lahir : Surabn 11 Januari 1996

Menyatakan bahwa saya tidak akan melakukan tindakan plagiat baik secara mengutip proposal orang lain maupun meminta bantuan jasa orang lain dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya tanpa paksaan ataupun tekanan dari pihak manapun, sebagai bentuk persyaratan penyusunan Karya Tulis Ilmiah. Dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik.

Jombang, 23 Februari 2017

Yang menvatakan

METERAI
TEMPEL

ABA47ADF739838869

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Rizky Firman Hartati

(nama terang dan tanda tangan)

Lampiran 7

Form Pendaftaran Seminar Proposal

PEMBERITAHUAN SIAP SEMINAR PROPOSAL


Mahasiswa Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan STIKES Insan Cendekia Medika
Jombang yang saya bimbing proposal Karya Tulis Ilmiah-nya, yaitu :

Nama : Rizky Firman Hartuti


NIM : 141310066

Telah siap untuk melaksanakan seminar proposal karya tulis ilmiah.

Pembimbing I,


Awchudin Susanto, S.Pd., M.Kes
NIK.

Jombang, 23 Februari 2017
Pembimbing II,



Anthony Firmansyah, S.Pd., M.Si
NIK.

Tembusan :

1. Mahasiswa ybs
2. Arsip

Lampiran 8

Lembar Konsultasi Pembimbing 1



YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"
PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

SK Mendiknas No. 141/D/O/2005
 Jl. K.H. Hasyim Asyari 171, Mojosoongo - Jombang, Telp. 0321-877819, Fax.: 0321-864903
 Jl. Halmahera 33 - Jombang, Telp.: 0321-854915, 0321-854916, e-Mail: Stikes_Icme_Jombang@yahoo.com
 Jl. Kemuning 57 Jombang, Telp. 0321-865446

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Rizky Firman Hartati

NIM : 191310066


Judul : Hubungan antara infeksi jamur pada kulit kaki dengan pengetahuan petani tentang jamur

Pembimbing I : Awaludin Susanto, S.Pd, M.Kes

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
1.	16/11	Isi jurnal + di	
2.	21/11	hasil n. agar / buku ahli Konsultasi ahli + Pembaca buku + buku km + buku jurnal	
3.	25/11	+ Pembaca jurnal + buku ar → km + b68	
4.	30/11	↳ Pura bb III. hasil fm ↳ Pura. bb IV. all am ⊖ Pajalell ⊖ Bayah d	
5.	01/12	↳ Pura mach ↳ ⊕ ↳ Pura bb II ⊕ jam Pura. ⊕ dia Pura. ⊕ Pura :	
6.	06/12	↳ Pura. bb III ↳ dia Pura	

Lampiran 9

Lembar Konsultasi Pembimbing 2



YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"
PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

SK. Mendiknas No. 141/D/O/2005
 Jl. K.H. Hasyim Asyari 171, Mojosongo - Jombang, Telp. 0321-877819, Fax: 0321-864903
 Jl. Halmahera 33 - Jombang, Telp.: 0321-854915, 0321-854916, e-Mail: Stikes_Icme_Jombang@yahoo.com
 Jl. Kemuning 57 Jombang, Telp. 0321-865446

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Rizky Firman Hartati
 NIM : 141310066
 Judul : Hubungan antara infeksi jamur pada Kulit kaki dengan pengetahuan petani tentang jamur
 Pembimbing II : Anthofani Farhan, S.Pd., M.Si

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
1.	25 Nov 2016	Peningkatan informasi tentang pengetahuan petani, spesies yang dominan, data panen Kaki-Jombang tahun 2016	
2.	25/x 2016	Revisi Bab (I). Latar Belakang, Rumusan Masalah.	
3.	30/11 2016	Revisi Bab (1)	
4.	19/12 2016	ACC Bab II	
5.	12/1 2017	Revisi bab II	
6.	14/1 2017	Revisi bab II	
7.	20/1 2017	Revisi bab II	
8.	02/2 2017	Revisi bab II &	
9.	12/2		

Surat Keterangan Penelitian



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SofaMarwaLesmana, AMd. AK

Jabatan : Staf laboratorium klinik prodi DIII Analis Kesehatan

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : RizkyFirmanHartati

NIM : 14.131.0013

Telah melaksanakan pemeriksaanIdentifikasiJamur*Trichophytonrubrum*PadaPetani Yang Terinfeksi*TineaPedis* di desaCurah Malang, RT 01/RW 01, Kec. Sumobito, Kab. Jombangdi laboratorium Mikrobiologi prodi DIII Analis Kesehatan pada hari 16Juli 2017 sampai dengan 23Juli 2017 dengan hasil sebagai berikut:

HASIL PENELITIAN

No.	Identifikasijamur <i>Trichophytonrubrum</i>	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Positif	2	40%
2.	Negatif	3	60%
	Total	5	100%

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Kepala laboratotium klinik

Soffa marwa, Amd. AK

Laboran

Soffa marwa, Amd. AK

Ketua Prodi DIII Analis Kesehatan



Erni Setiyorini, S.KM., MM.

Lampiran 11

Surat Pernyataan Bebas Plagiasi

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : RIZKY FIRMAN HARTATI

NIM : 141310066

Jenjang : Diploma

Program Studi : Analis Kesehatan

menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 18 Agustus 2017

Saya yang menyatakan,



RIZKY FIRMAN HARTATI

NIM : 141310066