

**IDENTIFIKASI JAMUR PENYEBAB *TINEA PEDIS* PADA  
PETANI DI DATARAN TINGGI DESA CONTO KABUPATEN  
WONOGIRI DAN DATARAN RENDAH DESA MOJOROTO  
KABUPATEN KARANGANYAR**

**TUGAS AKHIR**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai  
Sarjana Sains Terapan



**Oleh :**

**Elsa Sevaroka**

**07140284N**

**PROGRAM STUDI D-IVANALIS KESEHATAN**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS SETIA BUDI**

**SURAKARTA**

**2018**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir :

**IDENTIFIKASI JAMUR PENYEBAB *TINEA PEDIS* PADA  
PETANI DI DATARAN TINGGI DESA CONTO KABUPATEN  
WONOGIRI DAN DATARAN RENDAH DESA MOJOROTO  
KABUPATEN KARANGANYAR**

Oleh:  
**Elsa Sevaroka**  
**07140284N**

Surakarta, 20 Juli 2018

Menyetujui Untuk Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama



Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU.  
NIS.01198508242009

Pembimbing Pendamping



Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.  
NIS.012005040121110

## LEMBAR PENGESAHAN




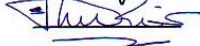
Tugas Akhir :

### IDENTIFIKASI JAMUR PENYEBAB *TINEA PEDIS* PADA PETANI DI DATARAN TINGGI DESA CONTO KABUPATEN WONOGIRI DAN DATARAN RENDAH DESA MOJOROTO KABUPATEN KARANGANYAR

Oleh:  
**Elsa Sevaroka**  
**07140284N**

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal, 23 Juli 2018

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I : Dra. Nony Puspawati, M.Si.		<u>09/08/2018</u>
Penguji II : Guruh Sri Pamungkas, S.Pt., M.Si		<u>09/08/2018</u>
Penguji III : Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc		<u>09/08/2018</u>
Penguji IV : Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU		<u>09/08/2018</u>

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Setia Budi



Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D.  
NIDN. 0029094802

Ketua Program Studi  
D-IV Analisis Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM., M.Sc  
NIS. 01201112162151

## LEMBAR PERYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tugas ahir ini yang berjudul **“IDENTIFIKASI JAMUR PENYEBAB *TINEA PEDIS* PADA PETANI DI DATARAN TINGGI DESA CONTO KABUPATEN WONOGIRI DAN DATARAN RENDAH DESA MOJOROTO KABUPATEN KARANGANYAR”** adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dalam naskah ini yang disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian karya ilmiah/tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 20 Juli 2018



Hormat Saya

*Elsa Sevaroka*  
Elsa Sevaroka

NIM :07140284N

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan rahmat-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya. Adapun skripsi ini berjudul **“IDENTIFIKASI JAMUR PENYEBAB *TINEA PEDIS* PADA PETANI DI DATARAN TINGGI DESA CONTO KABUPATEN WONOGIRI DAN DATARAN RENDAH DESA MOJOROTO KABUPATEN KARANGANYAR”** yang disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan Program Studi D-IV Analis Kesehatan pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
3. Tri Mulyowati, SKM., M.Sc., selaku Ketua Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
4. Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU, selaku pembimbing utama yang telah sabar dalam mendidik dan memberikan banyak nasehat, memotivasi serta pengarahan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc, selaku pembimbing pendamping yang telah sabar mendidik serta memberikan banyak nasehat dan pengarahan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Ibu Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta serta seluruh staf karyawan.
7. Kedua orang tua saya yang selalu member dukungan, doa dan motivasi.
8. Sahabatku Dian, Maya, Nani, Sinta, yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

9. Serta teman-teman program studi D-IV Analis Kesehatan angkatan 2014 dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Mengingat terbatasnya kemampuan dan pengetahuan sehingga tidak dapat menutupi kemungkinan terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Peneltian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tinjauan Pustaka .....	4
1. Jamur.....	4
2. Tinea Pedis.....	6
3. Jamur Yang Mungkin di Temukan Pada Sela Jari Kaki Petani .....	11
4. Patogenesis.....	13
5. Penularan .....	13
6. Faktor Resiko .....	14
B. Landasan Teori .....	16
C. Kerangka Pikir Penelitian .....	18
BAB IIIMETODE PENELITIAN.....	19
A. Rancangan Penelitian .....	19

B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	19
C. Populasi dan Sampel.....	19
1. Populasi .....	19
2. Sampel Penelitian.....	19
3. Besar Sampel .....	20
D. Alat dan Bahan .....	20
1. Alat.....	20
2. Bahan .....	21
E. Prosedur Penelitian .....	21
1. Pembuatan Plat Agar .....	21
2. Pengambilan Kerokan Kulit.....	22
3. Teknik Isolasi Jamur .....	22
4. Pewarnaan Jamur.....	22
F. Teknik Pengumpulan Data .....	23
G. Teknik Pengolahan Data .....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	29
A. Kesimpulan .....	29
B. Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN .....	31

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Morfologi <i>Trichophyton rubrum</i> .....	8
Gambar 2 Morfologi <i>Trichophyton mentagrophytes</i> .....	9
Gambar 3 Morfologi <i>Epidermophyton floccosum</i> .....	10
Gambar 4 Morfologi <i>Candida albicans</i> .....	11
Gambar 5 Morfologi <i>Microsporum gypseum</i> .....	12
Gambar 6 Koloni jamur yang diambil dari sampel nomor 14 .....	25
Gambar 7 <i>Fusarium equiseti</i> sampel nomor 14 .....	25
Gambar 8 Gambar morfologi <i>fusarium equiseti</i> .....	25

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Data Hasil Pemeriksaan Kerokan Kulit Petani Dataran Rendah Desa Mojoroto .....	24
Tabel 2 Data Hasil Pemeriksaan Kerokan Kulit Petani Dataran Tinggi Desa Conto.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar Hasil pengamatan mikroskopis ( <i>Pencillium sp.</i> ) .....	31
Lampiran 2. Gambar hasil pengamatan mikroskopis ( <i>Aspergillus sp.</i> ) .....	32
Lampiran 3. Gambar koloni .....	33
Lampiran 4. Gambar Kaki Probandus.....	37
Lampiran 5. Surat Persetujuan Menjadi Responden .....	38
Lampiran 6. Kuisioner Penelitian.....	39

## **DAFTAR SINGKATAN**

SDA	Sabouraud Dextrose Agar
LPCB	Lactophenol Cotton Blue
M	Meter
C	Celcius

## INTISARI

**Sevaroka, E. 2018. Identifikasi Jamur Penyebab Tinea Pedis Pada Petani Di Dataran Tinggi Desa Conto Kabupaten Wonogiri Dan Dataran Rendah Desa Mojoroto Kabupaten Karanganyar. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi. Surakarta.**

Petani merupakan profesi yang mengharuskan seseorang berada di tempat yang basah. Tempat kerja petani adalah sawah yang berair dan berlumpur. Kaki dan tangan petani kontak langsung dengan air dan lumpur di sawah, hal tersebut menyebabkan kaki petani menjadi basah. Kaki yang selalu basah dan lembab merupakan kondisi yang disukai oleh jamur. Kondisi tersebut merupakan faktor yang mendukung untuk pertumbuhan jamur. Salah satu penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur adalah *tinea pedis*. Pertumbuhan jamur juga dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban. Suhu dan kelembaban dipengaruhi oleh faktor lingkungan, misalnya ketinggian tempat. Dataran tinggi mempunyai suhu antara 10° – 15°C dengan kelembaban yang relatif rendah. Dataran rendah mempunyai suhu lingkungan antara 23° – 28°C dengan kelembaban sedang. Jamur penyebab gangguan kulit dapat tumbuh dengan baik pada suhu kamar 25-30°C, dengan kelembaban 60%. Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah terdapat jamur penyebab tinea pedis pada petani di dataran tinggi desa Conto kabupaten Wonogiri dan dataran rendah desa Mojoroto kabupaten Karanganyar dan untuk mengetahui perbedaan persentasenya.

Penelitian ini menggunakan desain observasional. Metode pemeriksaan yang dipakai adalah pemeriksaan tidak langsung dengan membuat kultur kerokan kulit sela jari kaki pada petani dataran tinggi desa Conto kabupaten Wonogiri dan dataran rendah desa Mojoroto kabupaten Karanganyar.

Hasil penelitian ini adalah tidak ditemukannya jamur penyebab *tinea pedis* (persentase 0%) ditinjau dari hasil wawancara dan kuisioner petani yang menjadi responden memiliki pola hidup yang bersih. Pola hidup bersih tersebut menjadi salah satu faktor terhindarnya petani dari *tinea pedis*. Jamur yang ditemukan adalah *Fusarium sp*, *Penicillium sp* dan *Aspergillus sp*. *Fusarium sp* dapat menyebabkan berbagai infeksi pada manusia. *Fusarium sp* adalah salah satu penyebab munculnya mikosis oportunistik pada manusia dan hewan. *Aspergillus sp* ditemukan udara, tanaman, debu, dan hampir di mana-mana, jika terhirup spora jamur *Aspergillus sp* dapat menyebabkan infeksi paru, tetapi sangat jarang menginfeksi kulit manusia.

---

Kata Kunci : *tinea pedis*, petani, dataran tinggi, dataran rendah

## ABSTRACT

**Sevaroka, E. 2018. Identification of Moulds Causes of Tinea Pedis at Farmers in Highland Village Conto Regency of Wonogiri And Lowland Village Mojoroto Village Karanganyar Regency. Study Program D-IV Health Analyst, Faculty of Health Sciences, Setia Budi University. Surakarta.**

Farmers are professions that require a person to be in a wet place. The workplace of farmers is a watery and muddy field. The farmers' feet and hands are in direct contact with water and mud in the fields, which causes the farmers' feet to become wet. Wet and moist feet are the favored conditions of the fungus. These conditions are a contributing factor for the growth of fungi. One of the skin diseases caused by the fungus is tinea pedis. Mushroom growth is also affected by temperature and humidity. Temperature and humidity are influenced by environmental factors, eg altitude. The highlands have an ambient temperature between 10° - 15°C with relatively low humidity. The lowlands have between ambient temperatures between 23°-28°C with moderate moisture. The fungus that causes skin disorders can grow well at room temperature 25°-30°C, with 60% moisture. The objective of this research is to find out if there are fungal causal of tinea pedis at farmer in highland of Conto village of Wonogiri regency and lowland of Mojoroto village of Karanganyar regency and to know difference of percentage.

This research uses observational design. The examination method used is an indirect examination by making a skin scrap culture between the toes of the farmers in the highland village of Conto Wonogiri district and lowland village Mojoroto district Karanganyar.

The results of this study were not found moulds that cause tinea pedis (percentage 0%) in terms of the results of interviews and questionnaires of farmers who become respondents have a clean lifestyle. The clean lifestyle becomes one of the factors avoiding farmers from tinea pedis. The fungi found were *Fusarium* sp, *Penicillium* sp and *Aspergillus* sp. *Fusarium* sp can cause various infections in humans. *Fusarium* sp is one of the causes of opportunistic mycosis in humans and animals. *Aspergillus* sp found air, plants, dust, and almost everywhere, if inhaled fungal spores *Aspergillus* sp can cause lung infections, but very rarely infect human skin.

---

Keywords :tinea pedis, farmers, highland, lowland

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Indonesia adalah negara agraris yang sebagian besar penduduknya bekerja di bidang pertanian. Sektor pertanian bagi bangsa Indonesia memegang peranan yang sangat penting. Sektor ini masih merupakan basis perekonomian utama. Usaha tersebut dapat memberikan sumbangan 60% terhadap total pendapatan rumah tangga mereka (Warnadi dan Nugraheni, 2012).

Petani merupakan suatu pekerjaan yang mengharuskan seseorang berada di tempat yang basah. Tempat kerja petani adalah sawah yang berair dan berlumpur. Kaki dan tangan petani berkontak langsung dengan air dan lumpur di sawah, hal tersebut menyebabkan kaki petani menjadi basah. Kaki yang selalu basah dan lembab merupakan kondisi yang disukai oleh jamur. Kondisi tersebut merupakan faktor yang mendukung untuk pertumbuhan jamur. Salah satu penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur adalah *tinea pedis*.

*Tinea pedis* sering menyerang orang dewasa usia 20-50 tahun yang bekerja di tempat basah seperti tukang cuci mobil dan motor, petani, pemungut sampah. *Tinea pedis* merupakan infeksi kulit pada sela jari dengan gejala awal terdapat rasa gatal diantara sela jari-jari kaki dan berkembang menjadi vesikal-vesikal kecil yang pecah dan mengeluarkan cairan encer.

Kondisi pertumbuhan jamur sangat dipengaruhi oleh kelembaban dan suhu. Kelembaban dan suhu ini juga dipengaruhi oleh keadaan lingkungan seperti ketinggian tempat. Dataran rendah adalah wilayah datar yang memiliki ketinggian 0-200 meter di atas permukaan laut dengan kelembaban yang sedang dan suhu pada dataran rendah berkisar  $23^{\circ}$ – $28^{\circ}$ C. Dataran tinggi adalah wilayah daratan yang sangat luas yang terletak pada ketinggian di atas 200 m dari permukaan laut. Dataran tinggi disebut juga dengan Pluto, dengan kelembaban yang rendah suhu pada dataran tinggi  $10^{\circ}$  –  $15^{\circ}$ C.

Perbedaan suhu dan kelembaban di dataran tinggi dan di dataran rendah akan menyebabkan perbedaan pertumbuhan jamur. Dengan latar belakang tersebut peneliti ingin mengetahui apakah terdapat jamur penyebab *tinea pedis* pada petani di dataran tinggi desa Conto kabupaten Wonogiri dan dataran rendah desa Mojoroto kabupaten Karanganyar.

Dalam penelitian ini peneliti memilih petani yang dicurigai memiliki resiko terjadinya *tinea pedis*. Sampel diambil dari petani di dataran rendah desa Mojoroto, kecamatan Mojogedang kabupaten Karanganyar dengan ketinggian 172 m dari permukaan laut, dan dataran tinggi desa Conto, kecamatan Bulukerto kabupaten Wonogiri dengan ketinggian 581 m dari permukaan laut.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat jamur penyebab *tinea pedis* pada petani dataran tinggi dan rendah?
2. Apakah terdapat perbedaan persentase terjadinya infeksi *tinea pedis* antara petani di dataran tinggi dan dataran di rendah ?
- 3.

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui apakah terdapat jamur penyebab *tinea pedis* pada petani dataran rendah dan dataran tinggi.
2. Mengetahui apakah terdapat perbedaan persentase terjadinya infeksi *tinea pedis* antara petani di dataran tinggi dan dataran di rendah.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Peneliti**

Peneliti memperoleh pengetahuan baru tentang pengaruh ketinggian tempat terhadap infeksi jamur kulit.

#### **2. Bagi Petani atau Masyarakat**

- a. Petani mendapatkan pengetahuan baru tentang resiko dari pekerjaan seorang petani yang rawan terkena infeksi jamur kulit.
- b. Petani mendapatkan pengetahuan tentang faktor apa saja yang dapat menyebabkan infeksi jamur pada kulit.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Jamur**

###### **a. Definisi Jamur**

Jamur ialah organisme heterotrofik yang hidupnya membutuhkan senyawa organik untuk nutrisinya. Bila mereka hidup dari benda organik mati disebut saprofit (Soedarto, 2015). Jamur merupakan tumbuhan filum Talofita yang tidak mempunyai akar, batang, daun, jamur tidak bisa menghisap makanan dari tanah dan tidak mempunyai klorofil sehingga tidak bisa mencerna makanan sendiri, oleh karena itu jamur hidup sebagai parasit atau saprofit pada organisme yang lain (Kurniawati, 2006).

Jamur yang digolongkan saprofitik, dalam hidupnya mengambil zat-zat sisa atau zat mati dari organisme lain. Jamur parasitik adalah jamur yang dalam hidupnya mengambil zat-zat makanan berupa zat organik dari organisme lain yang masih dibutuhkan (Samidjo, 2003).

###### **b. Morfologi Jamur**

Berdasarkan morfologinya jamur dapat digolongkan atas 2 jenis yaitu kapang dan khamir. Kapang adalah jamur multiseluler yang mempunyai filamen. Kapang membentuk koloni yang berserabut seperti kapas. Kapang termasuk mikroba yang penting dalam

mikrobiologi pangan selain berperan penting dalam industri makanan, kapang juga dapat menjadi penyebab kerusakan pangan. Khamir merupakan jamur yang sel-selnya uniseluler berbentuk bulat, lonjong, atau bulat memanjang. Khamir memiliki bentuk dan ukuran sel yang berbeda pada saat kultur. Perbedaan ukuran dan bentuk terjadi karena perbedaan umur dan kondisi selama pertumbuhan (Waluyo, 2004).

c. Sifat Umum Jamur

Termasuk protista eukariotik, khemoheterotrof dan khemoorganotrof, saprofit atau parasit, Struktur vegetatif berupa uniseluler (yeast = khamir) atau multiseluler / berfilamen (molds = kapang, cendawan), reproduksi secara seksual dan atau aseksual (Harti, 2012).

d. Karakteristik Jamur

1) Khamir

Khamir merupakan mikroorganisme uniseluler, non filamentous, membentuk pseudohifa, sel khamir berbentuk oval / spheris. Umumnya non motil, reproduksi pembelean seksual dan aseksual, fakultatif anaerob (Harti, 2012).

2) Kapang

Multiseluler, reproduksi seksual dan atau aseksual, kapang merupakan tipe fungi yang berbentuk filamen / benang disebut hifa. Kumpulan hifa disebut miselium (Harti, 2012).

e. Sifat Fisiologis Jamur

Jamur dapat tumbuh dengan baik pada suhu 0-17°C (psikrofil), pada suhu 15-40°C (mesofil) dan pada suhu 35-50°C (termofil), dengan kelembaban yang relatif cukup tinggi untuk menunjang pertumbuhan jamur yaitu sekitar 60%. Faktor kelembaban penting untuk pertumbuhan jamur. Umumnya jamur tingkat rendah memerlukan lingkungan dengan kelembaban cukup tinggi berkisar 90%, sedangkan kapang dapat hidup pada kelembaban yang lebih rendah, yaitu berkisar 80%. Fungi yang tergolong xerofilik mampu hidup pada kelembaban 70% (Kurniawati, 2006).

Jamur mudah tumbuh di media yang mengandung nitrogen dan karbohidrat sederhana (Yuwono, 2014). Khamir kebanyakan tumbuh paling baik pada kondisi dengan air yang cukup. Khamir yang bersifat osmofilik dapat tumbuh pada medium dengan aktifitas air relatif sedikit. Kapang dapat tumbuh dalam keadaan yang tidak menguntungkan. Diantara keadaan yang tidak menguntungkan untuk pertumbuhan khamir adalah suhu tinggi dan air yang sedikit (Waluyo, 2004).

## 2. Tinea Pedis

a. Definisi

*Tinea pedis* merupakan dermatofitosis yang paling banyak dijumpai. *Tinea pedis* banyak terlihat pada orang yang dalam kehidupan sehari-hari sering bersepatu tertutup disertai perawatan kaki

yang buruk dan para pekerja dengan kaki yang sering basah seperti tukang cuci, petani dan tentara. Gejalanya diantaranya mula-mula terdapat rasa gatal diantara jari-jari kaki dan berkembang menjadi vesikel-vesikel kecil yang pecah dan mengeluarkan cairan encer. Penyakit ini biasanya muncul sebagai infeksi kronis pada sela-sela jari kaki, yang dapat berupa :

- 1) Bentuk interdigital, yaitu di antara jari ke 4 dan ke 5 terlihat fisura yang dilingkari sisik halus tipis. Kelainan ini dapat meluas ke bagian bawah jari dan juga ke sela jari yang lain.
- 2) Bentuk *moccasin foot*, yaitu seluruh kaki, dari telapak, tapi sampai punggung kaki terlihat kulit menebal dan bersisik, eritema biasanya ringan dan terutama terlihat pada bagian tepi lesi. Di bagian tepi lesi dapat juga dilihat papel dan kadang-kadang vesikel.
- 3) Bentuk subakut, yaitu terlihat vesikel, vesiko-pustel dan kadang-kadang bula. Kelainan ini terdapat pada daerah antar jari, kemudian meluas ke punggung kaki atau telapak kaki. Isi vesikel berupa cairan jernih yang kental. Setelah pecah, vesikel tersebut meninggalkan sisik yang berbentuk lingkaran yang disebut *collarette*. Pada bentuk ini infeksi sekunder dapat terjadi, sehingga dapat menyebabkan selulitis, limfangitis. Jamur terdapat pada bagian atas vesikel. Untuk menemukannya, sebaiknya secara sediaan langsung atau untuk dibiak (Budimulja, 1983).

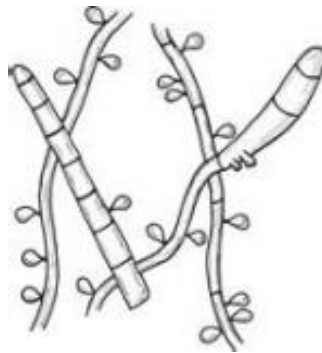
b. Spesies Jamur Penyebab Tinea Pedis

Tinea pedis paling sering disebabkan oleh *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* dan *Epidermophyton floccosum* (Soedarto, 2015)

1) *Trichophyton rubrum*

a) Klasifikasi

Kingdom	: Fungi
Filum	: Ascomycota
Kelas	: Euascomycetes
Ordo	: Onygenales
Famili	: Arthrodermataceae
Genus	: Trichophyton
Spesies	: <i>Trichophyton rubrum</i> (Salim, 2010)



**Gambar 1** Morfologi *Trichophyton rubrum* (Kurniawati, 2008)

b) Morfologi

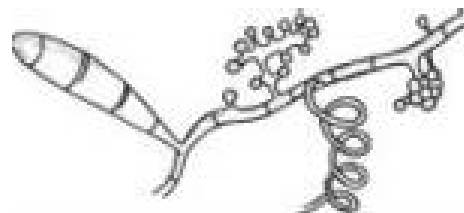
Spesies jamur ditentukan oleh sifat koloni, hifa, dan spora yang dibentuk. Pada media *Sabouroud Dektrosa Agarmikrokonodia* kecil, perifer, atau seperti buah pear, berwarna putih, permukaan

seperti kapas, dan pigmen merah yang tidak merata jika dilihat dibawah plate. Makrokonidia berdinding halus berbentuk silinder. Jika dilihat menggunakan mikroskop beberapa mikrokonidia berbentuk airmata, sedikit makrokonidia berbentuk pensil (Kurniawati, 2008).

## 2) *Trichophyton mentagrophytes*

### a) Klasifikasi

Kingdom	: Fungi
Phylum	: Ascomycota
Class	: Euascomycetes
Ordo	: Onygenales
Family	: Arthrodermataceae
Genus	: <i>Trichophyton</i>
Spesies	: <i>Trichophyton mentagrophytes</i>



**Gambar 2** Morfologi *Trichophyton mentagrophytes* (Kurniawati, 2008)

### b) Morfologi

Koloni jamur biasanya rata, berwarna putih sampai kuning tua, dengan permukaan koloni yang seperti tepung, dilihat dari bagian bawah koloni membentuk pigmen berwarna coklat merah muda, yang menjadi coklat merah tua dengan bertambah tuanya

koloni (Soedarto, 2015). Jika dilihat dengan mikroskop mikrokonidia yang bergerombol, bentuk cerutu yang jarang, terkadang hifa spiral (Kurniwati, 2008).

### 3) *Epidermophyton floccosum*

#### a) Klasifikasi

Kingdom	: Fungi
Division	: Ascomycota
Class	: Eurotiomycetes
Ordo	: Onygenales
Family	: Arthrodermataceae
Genus	: Epidermophyton
Species	: <i>Epidermophyton floccosum</i>



**Gambar 3** Morfologi *Epidermophyton floccosum*  
(Kurniawati,2008)

#### b) Morfologi

Pertumbuhan lambat, koloni bewarna coklat kehijauan atau coklat muda, meninggi dibagian tengah. Koloni bagian bawah bewarna coklat kuning tua (Soedarto, 2015). Jika dilihat dengan menggunakan mikroskop tidak ada mikrokonidia, beberapa dinding tipis dan tebal. Makrokonidia berbentuk gada (Kurniwati, 2008).

### 3. Jamur Yang Mungkin di Temukan Pada Sela Jari Kaki Petani

#### a. *Candida albicans*

##### 1) Klasifikasi

Kingdom	: Fungi
Phylum	: Ascomycota
Subphylum	: Saccharomycotina
Class	: Saccharomycetes
Ordo	: Saccharomycetales
Family	: Saccharomycetaceae
Genus	: <i>Candida</i>
Spesies	: <i>Candida albicans</i>



**Gambar 4** Morfologi *Candida albicans* (Kurniawati, 2008)

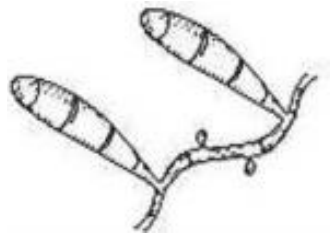
##### 2) Morfologi

*Candida albicans* membentuk koloni seperti ragi. Koloni tumbuh bentuk bulat, menonjol, permukaan halus, licin, warna putih kekuningan. Setelah satu bulan warna koloni menjadi krem, licin atau berkerut, bagian tepi koloni ada hifa semu (Soedarto, 2015).

#### b. *Microsporum gypseum*

##### 1) Klasifikasi

Kingdom	: Fungi
Division	: Ascomycota
Class	: Eurotiomycetes
Ordo	: Onygenales
Family	: Arthrodermateaceae
Genus	: Microsporum
Species	: <i>Microsporum gypseum</i>



**Gambar 5** Morfologi *Microsporum gypseum*  
(Kurniawati, 2008)

## 2) Morfologi

Pada Sabouraud's dextrose agar, koloni *M.gypseum* biasanya menyebar, granuler, dengan permukaan koloni bewarna kuning tua sampai merah kecoklatan seperti kulit yang dimasak. Pada dasar koloni terbentuk pigmen coklat kekuningan, dengan bintik coklat tua di tengahnya, sedangkan beberapa strain membentuk warna coklat kemerahan (Soedarto, 2015). Jika dilihat menggunakan mikroskop terdapat makrokonidia, dinding tipis dan halus. Mikrokinidia tidak ada, klamidospora banyak ditemukan. (Irianto, 2014).

#### 4. Patogenesis

Tinea pedis merupakan keadaan yang disebabkan oleh jamur yang menginfeksi jaringan keratin seperti pada kulit, rambut, dan kuku. Infeksi dimulai dengan perlekatan dermatofit pada jaringan keratin dan kemudian terjadi penetrasi ke stratum korneum yang dibantu oleh enzim keratolitik proteinase, lipase dan enzim musinolitik yang dihasilkan oleh jamur. Infeksi dimulai dengan kolonisasi hifa atau cabang-cabangnya di dalam jaringan keratin yang mati. Hifa tersebut yang menghasilkan enzim keratolitik proteinase berdifusi ke lapisan epidermis dan menimbulkan reaksi inflamasi. Pertumbuhan jamur dengan pola radial menyebabkan timbulnya lesi kulit melingkar, batas tegas (Wolff, *et al* 2008) diacu dalam (Astri 2016).

#### 5. Penularan

Terjadinya penularan jamur penyebab tinea *pedis* adalah melalui 3 cara yaitu:

- a. Antropofilik, transmisi dari manusia ke manusia

Antropofilik ditularkan baik secara langsung maupun tidak langsung melalui lantai kolam renang dan udara sekitar rumah sakit/klinik, dengan atau tanpa reaksi peradangan (*silent “carrier”*).

- b. Zoofilik, transmisi dari hewan ke manusia.

Zoofilik ditularkan melalui kontak langsung maupun tidak langsung melalui bulu binatang yang terinfeksi dan melekat di pakaian, atau sebagai kontaminan pada rumah / tempat tidur hewan, tempat

makanan dan minuman hewan. Sumber penularan utama adalah anjing, kucing, sapi, kuda dan mencit.

c. Geofilik, transmisi dari tanah ke manusia.

Geofilik menginfeksi manusia secara sporadis dan menimbulkan reaksi radang. Untuk dapat menimbulkan suatu penyakit, jamur harus dapat mengatasi pertahanan tubuh non spesifik dan spesifik. Jamur harus mempunyai kemampuan melekat pada kulit dan mukosa pejamu, serta kemampuan untuk menembus jaringan pejamu, dan mampu bertahan dalam lingkungan pejamu, menyesuaikan diri dengan suhu dan keadaan biokimia pejamu untuk dapat berkembang biak dan menimbulkan reaksi jaringan atau radang.

## 6. Faktor Resiko

Faktor penyebab terjadinya *tinea pedis* sangat bervariasi, karena tergantung pada parameter iklim seperti kelembaban dan suhu, usia, jenis kelamin, tingkat pengetahuan dan kebiasaan diri.

a. Usia

Penelitian yang dilakukan oleh Khan *et al* (2012) diacu dalam Astri (2016) memperkirakan bahwa 10 sampai 15% dari populasi dunia memiliki *tinea pedis*. Prevalensinya lebih tinggi pada orang dewasa (17%) dibandingkan pada anak-anak (4%). Kondisi ini lebih umum pada remaja dibandingkan pada anak-anak sebelum pubertas. Insiden usia puncak adalah antara 16 dan 45 tahun, ketika bekerja dan kegiatan yang berlebihan.

b. Jenis Kelamin

*Tinea pedis* adalah lebih umum di antara laki-laki daripada perempuan (Gupta *et al*, 2003) diacu dalam Astri (2016). Pada penelitian yang lain, menunjukkan bahwa laki-laki sering melakukan kegiatan olahraga, memakai alas kaki yang ketat dan dalam jangka waktu lama, serta kurangnya menjaga kebersihan kaki. Sedangkan pada wanita, semakin tinggi usianya, maka semakin tinggi juga kejadian *tinea pedis*.

c. Kelembaban

Pemakaian bahan-bahan material yang sifatnya oklusif, adanya trauma, dan pemanasan dapat meningkatkan temperatur dan kelembaban kulit meningkatkan kejadian infeksi *tinea pedis*. Alas kaki yang tertutup, berjalan, adanya tekanan temperatur, kebiasaan penggunaan pelembab, dan kaos kaki yang berkeringat meningkatkan kejadian *tinea pedis* dan onikomikosis. Lingkungan yang cukup gelap, lembab, hangat, kebersihan yang buruk, ditutup alas kaki, kulit atau kuku luka ringan, dan kulit lembab dalam jangka waktu yang panjang akan meningkatkan potensi pertumbuhan jamur (Markova *et al*, 2002) diacu dalam Astri (2016).

d. Tingkat Pengetahuan

Pengaruh timbulnya penyakit *tinea pedis* ini adalah perilaku seseorang dimana perilaku tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor penentu, diantaranya adalah sikap dan pengetahuan dari pribadi masing-masing. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Jika seseorang mempunyai pengetahuan yang kurang tentang penyakit *tinea* maka akan memperbesar faktor kejadian dari penyakit ini. Menurut

Notobroto (2005) diacu dalam Astri (2016), faktor yang paling dominan salah satunya adalah *personal hygiene* yang jelek.

e. Kebersihan Diri (personal hygiene)

Kebersihan diri merupakan langkah awal mewujudkan kesehatan diri. Dengan tubuh yang bersih meminimalkan risiko seseorang terhadap kemungkinan terjangkitnya suatu penyakit terutama penyakit yang berhubungan dengan kebersihan diri yang tidak baik. Pada keadaan *personal hygiene* yang tidak baik akan mempermudah tubuh terserang berbagai penyakit seperti penyakit kulit, penyakit infeksi, penyakit mulut dan penyakit saluran cerna (Listautin, 2012) diacu dalam Astri (2016).

## **B. Landasan Teori**

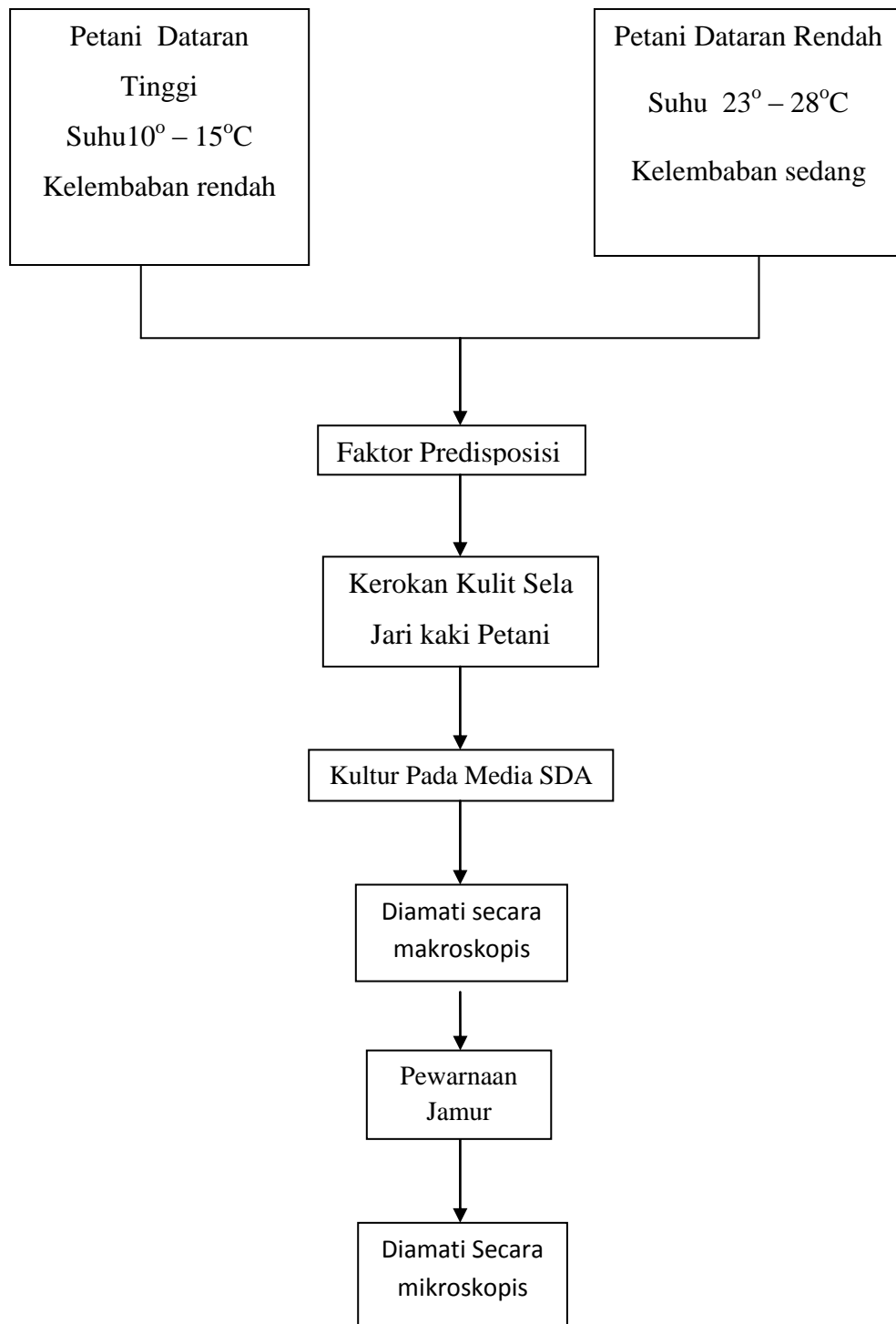
Petani merupakan pekerjaan yang mengharuskan seseorang berkontak langsung dengan air dan lumpur disawah, menyebabkan kaki petani menjadi sering basah. Kaki yang selalu basah dan lembab merupakan kondisi yang disukai oleh jamur. Kondisi tersebut merupakan faktor yang mendukung untuk pertumbuhan jamur. Salah satu penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur adalah *tinea pedis*.

*Tinea pedis* banyak terlihat pada orang yang dalam kehidupan sehari-hari banyak bersepatu tertutup disertai perawatan kaki yang buruk dan para pekerja dengan kaki yang selalu atau sering basah. Penderita biasanya orang adalah dewasa (Budimulja, 1983). Salah faktor yang mempengaruhi gangguan kulit yaitu faktor lingkungan misalnya suhu dan kelembaban (Faridawati, 2013). Jamur

penyebab gangguan kulit dapat tumbuh dengan baik pada suhu kamar 25-30°C, dengan kelembaban 60%.

Kandidiasis paling sering terjadi di aksila, lipat paha, lekukan antar payudara, lipatan intergluteal, sela – sela jari kaki. Daerah tersebut merupakan daerah presdiposisi karena lembab, hangat, daerah kulit yang sering mengalami gesekan dan lecet. Lesi merupakan ruam kulit eritematus yang lembab dengan lesi satelit di sekitar kulit yang sehat (Soedarto, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh (Setiorini, 2015) didapatkan hasil positif infeksi jamur *candida albicans* pada sela jari kaki petani.

### C. Kerangka Pikir Penelitian



### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional yang membandingkan hasil isolasi kerokan kulit sela jari padapetani dataran tinggi desa Conto kabupaten Wonogiri dan dataran rendah desa Mojoroto kabupaten Karanganyar.

##### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

1. Waktu : April 2018 – Juli 2018
2. Tempat : Laboratorium Mikologi Universitas Setia Budi.

##### **C. Populasi dan Sampel**

###### **1. Populasi**

Populasi di ambil dari masyarakat yang bekerja sebagai padapetani di dataran tinggi desa Conto kabupaten Wonogiri dan dataran rendah desa Mojoroto kabupaten Karanganyar.

###### **2. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini diambil secara random dari populasi masyarakat yang bekerja sebagai petani di dataran tinggi kabupaten Wonogiri dan dataran rendah kabupaten Karanganyar.

### 3. Besar Sampel

$$S = \frac{\lambda^2 \times N \times P \times Q}{d^2 \times (N-1) + \lambda^2 \times P \times Q}$$

Keterangan :

S :Ukuran sampel

N :Ukuran populasi

$\lambda^2$  :Harga tabel chi Kuadrat dengan K = 1, Kesalahan 5% = 3,481

P :Proporsi di dalam populasi = Q = 0,5

d :Ketelitian(*error*) = 0,05

$$S = \frac{3,481^2 \times 30 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (30 - 1) + 3,481 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$S = \frac{26,1075}{0,0025 \times 29 + 0,5 \times 0,5}$$

$$S = \frac{26,1075}{0,9427}$$

$$S = 27,694$$

$$S = 28$$

Sampel yang diambil untuk penelitian adalah 28 sampel kerokan jari kaki petani.

### D. Alat dan Bahan

#### 1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- Kapas lidi steril
- Cawan petri yang berisi agar dekstrosa sabouraud
- Kaca benda (object glass)

- d. Kaca penutup (deck glass)
- e. Jarum ent
- f. Pembakar spritus
- g. Mikroskop
- h. Entkas
- i. Autoclaf
- j. Kapas
- k. Kompor
- l. Neraca analitik

## **2. Bahan**

Bahan penelitian adalah kerokan kulit dari petani dataran tinggi dan dataran rendah terduga penderita tinea pedis di kabupaten Wonogiri, alkohol 70%, media SDA, chloramphenicol, lactophenol cotton blue dan aquadest.

## **E. Prosedur Penelitian**

### **1. Pembuatan Plat Agar**

- a. Ditimbang Sabouraud Dextrose agar sebanyak 13 gram.
- b. Ditambahkan aquadest 200 ml.
- c. Ditambah kloramfenikol 20 mg.
- d. Didihkan, kemudian dituang dalam tabung reaksi panjang masing-masing 10 ml, ditutup kuat dengan kapas.
- e. Disterilkan dengan otoklaf padasuhu 121°C selama 15 menit.
- f. Dituang ke dalam cawan petri steril. (Astuti, 2016)

## **2. Pengambilan Kerokan Kulit**

- a. Bagian kulit yang akan dikerok dibersihkan dengan kapas yang telah dibasahi dengan alkohol 70%, bagian kulit yang dikerok sebaiknya bagian pinggir lesi yang aktif dan tertutup sisik.
- b. Dikerok bagian tersebut dengan menggunakan pisau tumpul/skapel.
- c. Kerokan kulit ditampung dengan menggunakan cawan petri steril dan siap dipakai untuk pemeriksaan.

(Hayati, 2014)

## **3. Teknik Isolasi Jamur**

- a. Media Sabouraud Dextrosa Agar steril pada cawan petri dibuka secara aseptis.
- b. Bahan yang akan diperiksa diambil dengan kapas lidi steril yang sudah dibasahi dengan larutan NaCL steril kemudian diratakankan pada permukaan media agar.
- c. Plat agar ditutup dan dibungkus dengan kertas.
- d. Diinkubasi selama 5-7 hari pada suhu ruang.
- e. Diamati koloni jamur spesifik.

(AAK dalam Mursandi, 2015)

## **4. Pewarnaan Jamur**

- a. Ditetaskan satu tetes *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB) pada gelas objek yang sudah dibersihkan.

- b. Diambil dari bagian koloni jamur yang tumbuh pada media dengan menggunakan jarum ent secara aseptik kemudian diletakkan pada gelas objek tersebut.
- c. Ditutup dengan deck glass, kemudian diamati dibawah mikroskop.

(Astuti, 2016).

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilalukan dengan memperoleh data primer. Data primer diperoleh secara langsung melalui pemeriksaan kerokan kulit sela jari-jari kaki petani terduga penderit tinea pedis di daerah Kabupaten Wonogiri.

#### **G. Teknik Pengolahan Data**

Dari koloni yang tumbuh diidentifikasi jenis jamurnya dengan pengamatan makroskopis dan mikroskopis lalu dihitung persentasenya.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan 28 sampel, yang terdiri dari 14 sampel kerokan kulit sela jari kaki petani di dataran rendah desa Mojoroto kabupaten Karanganyar dan 14 sampel padapetani dataran tinggi desa Conto kabupaten Wonogiri yang kemudian dikultur pada media SDA. Hasil penelitian pada sampel kerokan kulit sela jari kaki petani di dataran rendah desa Mojoroto, kecamatan Mojogedang kabupaten Karanganyar dan dataran tinggi desa Conto, kecamatan Bulukerto kabupaten Wonogiri tidak ditemukan jamur penyebab tinea pedis.

**Tabel 1**Data Hasil Pemeriksaan Kerokan Kulit Petani Dataran Rendah Desa Mojoroto

Hasil	Positif	Persentase %	Negatif	Persentase %
Jamur penyebab <i>Tinea pedis</i>	0	0%	14	100%
<i>Aspergillus sp</i>	12	42.8%	2	7.1%
<i>Penicillium sp</i>	12	42.8%	2	7.1%
<i>Fusarium sp</i>	1	3.5%	13	46.4%

**Tabel 2**Data Hasil Pemeriksaan Kerokan Kulit Petani Dataran Tinggi Desa Conto

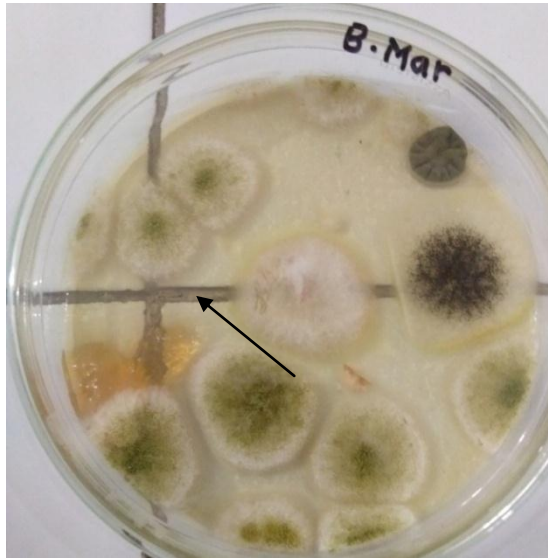
Hasil	Positif	Persentase %	Negatif	Persentase %
Jamur penyebab <i>Tinea pedis</i>	0	0 %	14	100%
<i>Aspergillus sp</i>	13	46.4%	1	3.5 %
<i>Penicillium sp</i>	13	46.4%	1	3.5 %
<i>Fusarium sp</i>	0	0 %	14	100%

*Tinea pedis* paling sering disebabkan oleh *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* dan *Epidermophyton floccosum*. Spesies jamur tersebut memiliki ciri koloni warna putih sampai kuning tua (Soedarto, 2015). Hasil kultur 28 sampel kerokan kulit menunjukkan hanya 1 sampel yang ditumbuhi koloni berwarna putih yaitu sampel nomer 14, 27 sampel tidak ditumbuhi koloni

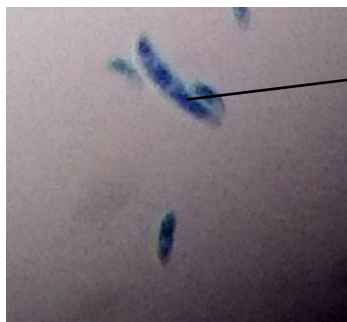
putih. Koloni diambil dan dilakukan pewarnaan jamur, diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 40x10.

Hasil kultur sampel nomer14 :

Sampel no 14

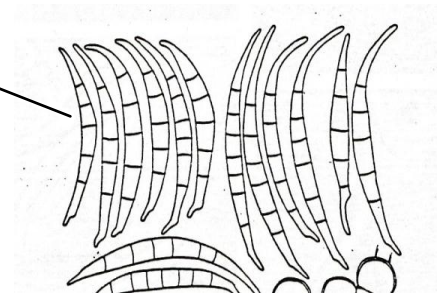


**Gambar 6** Koloni jamur yang diambil dari sampel nomor 14



**Gambar 8** *Fusarium equiseti*  
(sampel nomor 14)

makrokonidia



**Gambar 7** Gambar morfologi  
*fusarium equiseti* (Samson, 1984)

Hasil pengamatan mikroskopis dicocokkan dengan morfologi dalam kunci determinasi Samson (1984) ditemukan spesies *Fusarium equiseti*. Berdasarkan Samson (1984) ciri morfologi *Fusarium equiseti* tidak terdapat mikrokonidia, dan bersepta.

*Fusarium sp* dapat menyebabkan berbagai infeksi pada manusia. *Fusarium* adalah salah satu penyebab munculnya mikosis oportunistik pada manusia dan hewan. Sampai saat ini spesies yang umumnya menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan adalah spesies *F.solani* (paling umum), *F.oxysporum*, *F.verticoides* dan *F.anthophilum* (Jain *et al*, 2011).

Kurangnya kebersihan memegang peranan penting terhadap infeksi jamur (Siregar, 2005). Salah satu penyebab gangguan kulit yaitu pekerjaan dan kebersihan perorangan yang kurang baik. Untuk memelihara kebersihan kulit, kebiasaan-kebiasaan yang sehat harus selalu diperhatikan seperti menjaga kebersihan pakaian, mandi secara teratur, mandi menggunakan sabun dan air yang bersih (Feridawati, 2013). Petani yang menjadi responden penelitian ditinjau dari hasil wawancara dan kuisioner, memiliki gaya hidup yang sehat. Sebagian dari responden petani melakukan kebiasaan mengoleskan salep 88 pada kakinya setelah bekerja, ada juga responden yang menyemprotkan alkohol 70% pada kakinya jika terasa gatal, dan sebagian responden melakukan kebiasaan menyikat kakinya menggunakan sikat baju (*brush*). Salep 88 mengandung asam salisilat, asam benzoate, sulfur presipitatum, camphora dan mentol (Nugrahdita, 2009). Obat-obat topikal yang dapat digunakan adalah, asam salisilat, asam benzoat, sulfur, asam undesilenat, salisil spritus, serta derivat-derivat azol (mikonazol, klotrimazol). Pola hidup bersih tersebut bisa menjadi salah satu faktor terhindarnya petani dari gangguan kulit seperti infeksi jamur tinea pedis. Alkohol memiliki sifat antiseptik yang dapat membantu melawan jamur dan menjadi agen pengering membantu menjaga daerah yang terkena jamur tetap kering untuk menghambat pertumbuhan jamur.

Hasil penelitian ini berbeda dari hasil penelitian Khusnul (2018) yang melakukan pemeriksaan jamur pada sela jari kaki petugas kebersihan. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dianalisis pada penelitian khusnul dkk (2018) responden yang positif terinfeksi jamur penyebab *tinea pedis* kurang menjaga kebersihan diri, berbeda dengan responden pada penelitian ini yang lebih bisa menjaga kebersihan diri. Hasil penelitian Khusnul dkk (2018) 20 orang petugas kebersihan didapatkan 8 orang atau 40% terkena infeksi jamur *dermatophyta* yaitu *Trichophyton rubrum* sebanyak 15%, *Trichophyton mentagrophytes* sebanyak 15%, *Microsporum gypseum* sebanyak 5%, *Epidermophyton floccosum* sebanyak 5%, juga ditemukan pertumbuhan jamur lain didapatkan 12 orang atau 60% yaitu *Aspergillus sp* sebanyak 35%, *Penicillium sp* sebanyak 5%, *Rhizopus sp* sebanyak 15%, dan *Fusarium sp* sebanyak 5%. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah analisis, menunjukkan bahwa data dari 8 responden yang positif terkena jamur *Dermatophyta* memberikan informasi bahwa tidak disiplinnya dalam menjaga kebersihan diri.

Pentingnya menjaga *hygiene* perorangan merupakan salahsatu bentuk pencegahan terhadap *tinea pedis* seperti yang dikemukakan oleh (Kumar dkk, 2011).

Hasil penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian Khusnul (2018) berbeda. Responden dari penelitian khusnul positif ditemukan jamur penyebab *tinea pedis* karena ada faktor kurangnya menjaga *personal hygiene*, responden dalam penelitian ini tidak ditemukan jamur penyebab *tinea pedis* karena *personal*

*hygiene* yang sangat baik. Suhu dan kelembaban yang berbeda pada dataran tinggi dataran rendah secara deksriptif tidak mempengaruhi pertumbuhan jamur penyebab tinea pedis.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Tidak terdapat jamur penyebab *tinea pedis* pada petani didataran rendah desa Mojoroto kabupaten Karanganyar dan dataran tinggi desa Conto kabupaten Wonogiri
2. Persentase *tinea pedis* pada petani didataran rendah desa Mojoroto kabupaten Karanganyar dan dataran tinggi desa Conto kabupaten Wonogiri adalah 0%.

#### **B. Saran**

1. Bagi Peneliti Selanjutnya :
  - a. Kerokan kulit diambil ditempat yang lebih tertutup atau yang lebih bersih, untuk mengurangi kontaminasi oleh jamur udara. Jangan ditempat yang terlalu terbuka seperti di lapangan.
  - b. Responden atau sampel yang akan dibandingkan berasal dari tempat atau kabupaten yang sama.
2. Bagi Responden Atau Petani

Merawat kebersihan diri agar terhindar dari infeksi jamur penyebab *tinea pedis*, rutin melakukan hal-hal yang bisa membantu membuat kulit tetap sehat, seperti membersihkan kaki dan tangan setelah bekerja di sawah dan mengoleskan salep atau minyak yang bisa membantu menghambat pertumbuhan jamur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti.2016. Identifikasi Jamur Dermatofita pada Kuku Petani yang Mengalami Kerapuhan [KTI]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Astri N. 2016. Prevalensi Dan Fator Resiko Terjadinya Tinea Pedis.*Jurnal Kedokteran Diponegoro*. Volume 5(4).ISSN : 2540-8844
- Budimulja, U *et al.* 1983. Penyakit Jamur : Klinis, Epidemiologi, Diagnosis dan Terapi. Jakarta: Fakulsts Kedokteran Universitas Indonesia.
- Faridawati, Y. 2013. Hubungan Antara Personal Higiene Dan Karakteristik Individu Dengan Keluhan Gangguan Kulit Pada Pemuung (Laskar Mandiri) Di Kelurahan Sumur Batu Kecamatan Bantar Gebang Tahun 2013[Skripsi], Jakarta: Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah
- Harti, A. 2012.*Dasar-Dasar Mirobiologi Kesehatan*.Yogyakarta : Nuha Medika
- Hayati & Zivensi.2014. Identifikasi Jamur Malassezia furfur pada Nelayan Penderita Penyakit Kulit di RT 09 Kelurahan Malabro Kota Bengkulu.
- Irianto, K. 2014. *Bakteriologi Medis, Mikologi Medis, dan Virologi Medis (Medical Bacteriology, Medical Micology, and Medical Virology)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Jain *et al.* 2011. Current Status Of Fusarium Infection In Human And Animal. India : Department Of Biotechnology MITS Laksmangarh
- Kurniwati& Citra R. 2006. Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan KejadianTinea Pedis Pada Pemulung di TPA Jatibarang Semarang,
- Kurniwati & Citra R. 2008. Etiopatogenesis Dermatofitosis. Berkala Ilmu Kesehatan Kulit & Kelamin, 20 (3). Halaman 245 – 246.
- Khusnul 2018. Isolasi Dan Identifikasi Jamur Dermatophyta Pada Sela-Sela Jari Petugas Kebersihan Di Tasikmalaya. Tasikmalaya: STIKes Bakti Tunas Husada

- Mursandi, H. 2015. *Pemeriksaan Jamur Patogen Terhadap Petani yang Mengalami Kuku Rapuh di Desa Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi [KTI]*. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Nugerahdita, N. 2009. Prevalensi Penyakit Kulit dan Pengobatannya Pada Beberapa Rw Di Kelurahan Petamburan Jakarta Pusat[Skripsi]. Jakarta : Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia
- Samson *et al.* 1983. *Intruduction To Food-Borne Fungi*. Netherland : Institute Of The Royal Netherlands Academy Of Arts And Sciences
- Soekandar, T.M. 2001. *Dermatomikosis Superficilis Pedoman Untuk Dokter dan Mahasiswa Kedokteran*. Jakarta: FKUI, pp.8-10
- Samidjo, J. 2003. *Parasitologi Medik Mikologi*, Bandung: Departemen Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Bandung Jurusan Analisis Kesehatan.
- Siregar, R.S. 2005. *Penyakit Jamur Kulit* Edisi 1Jakarta: EGC, pp. 17-21
- Salim, F S. 2010.Efek Antifungi Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Terhadap *Trichophyton rubrum* Secara In Vitro [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Sajida, A. 2012.Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi LingkunganDengan Keluhan Penyakit Kulit di Kelurahan DenaiKecamatan Medan DenaiKota Medan [Skripsi]. Sumatera Utara: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara.
- Soedarto. 2015. *Mikrobiologi Kedokteran*.Jakarta : CV.Sagung Seto
- Setiorini, E. 2015. Identifikasi *Candida albicans* Pada Petani Tersangka Kandidiasis di Desa Parang Kabupaten Magetan[KTI], Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehan, Universitas Seta Budi.
- Waluyo, L. 2004. *Mikrobiologi Umum*. Malang : Universitas Muhamadiyah Malang
- Warnadi & Nugraheni.2012, *Penyerapan Tenaga Kerja Pada Usaha Tani Padi di Desa Abarketawang Kecamatan Ganping, Sleman DIY*.



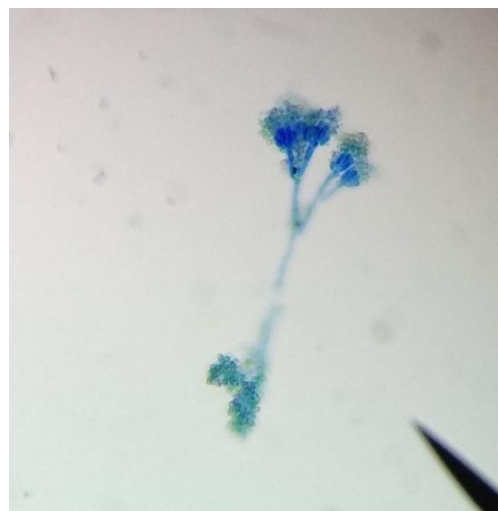
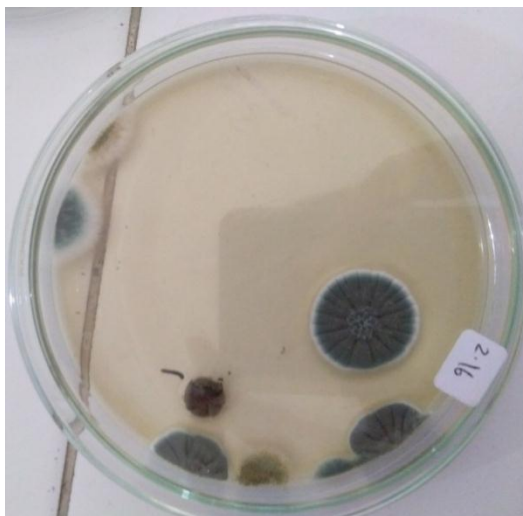
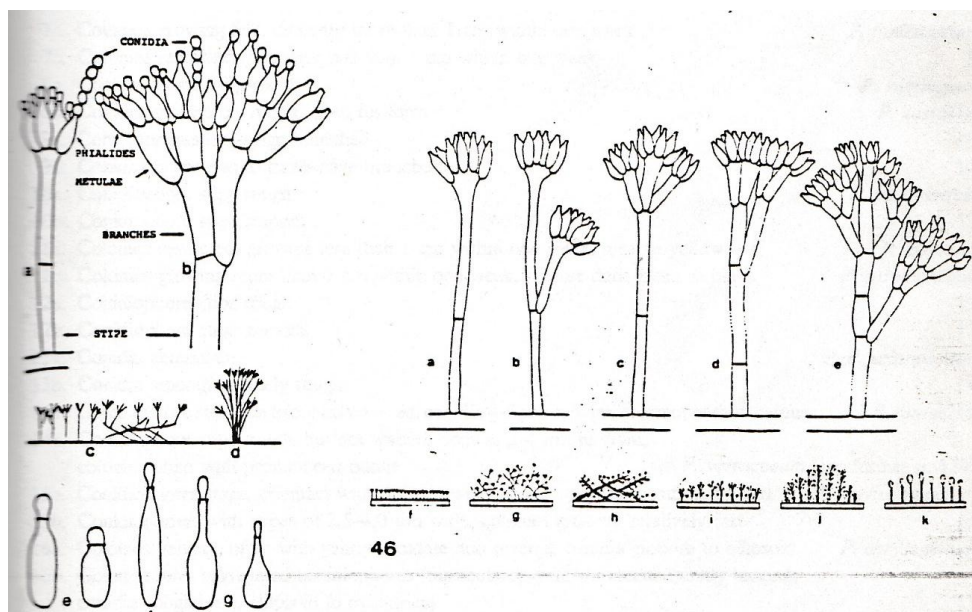
# LAMPIRAN

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Gambar Hasil pengamatan mikroskopis (*Penicillium sp.*)

#### Ciri-ciri jamur *Penicillium* :

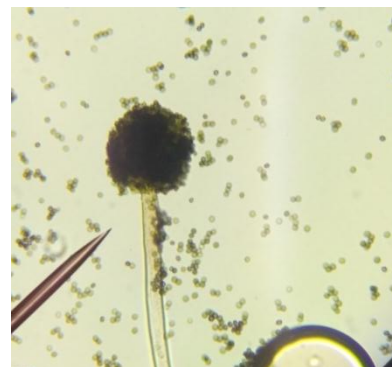
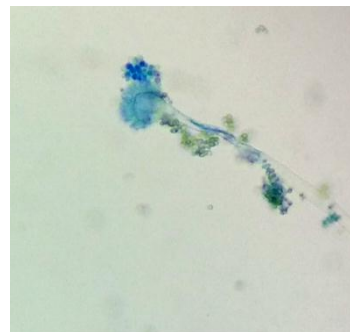
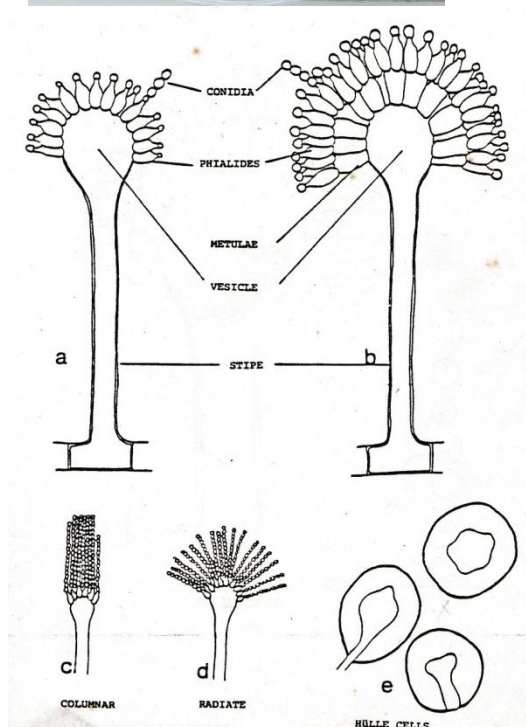
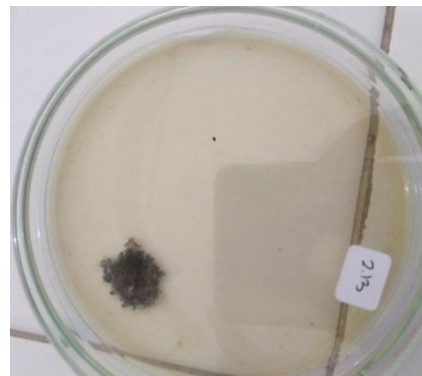
Konidiofor tunggal atau bercabang. Konidiofor hialin, bedinding halus atau kasar. Phialide berbentuk seperti labu atau lanset. Konidia hialin atau kehijauan, halus atau kasar (Samson, 1984).



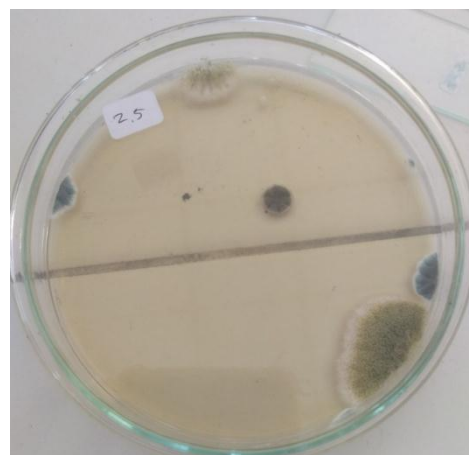
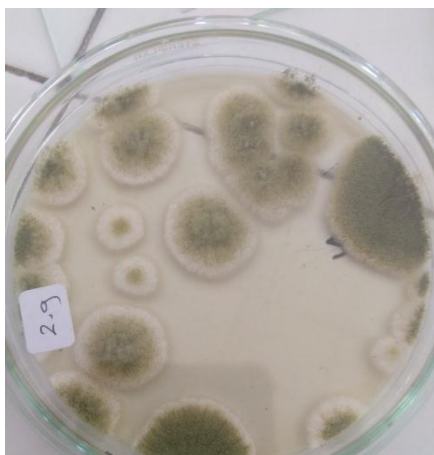
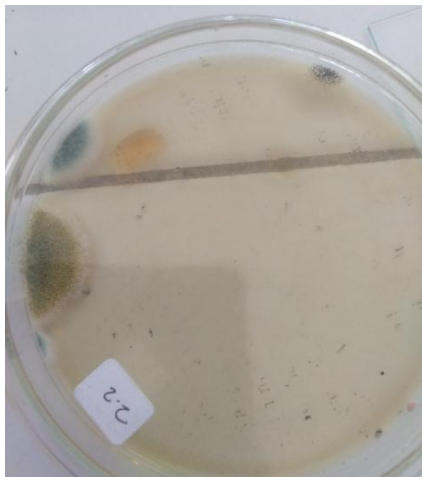
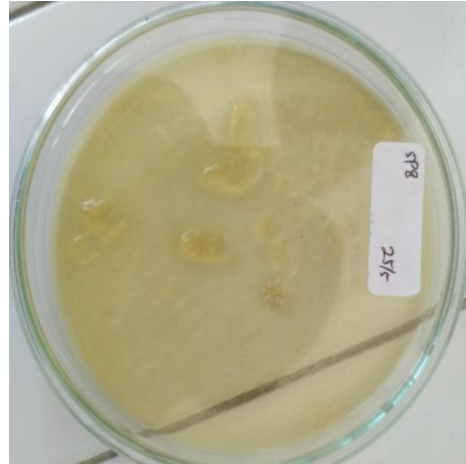
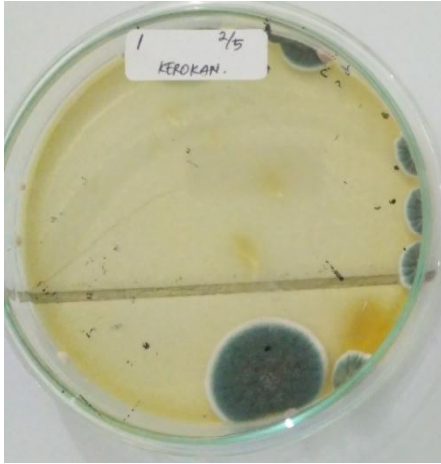
## Lampiran 2. Gambar hasil pengamatan mikroskopis (*Aspergillus sp.*)

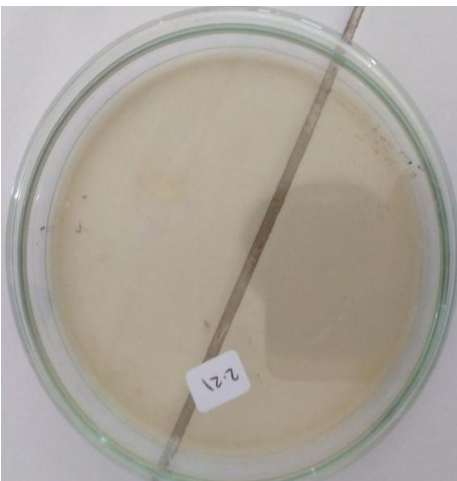
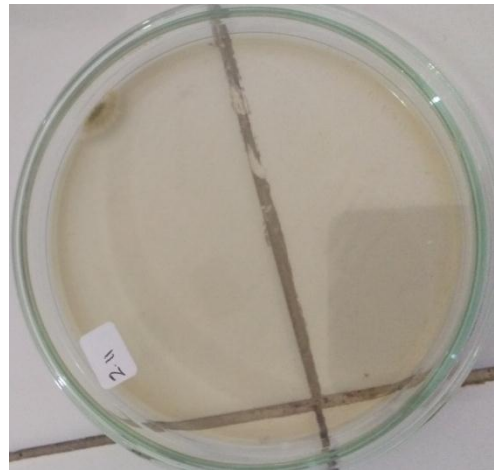
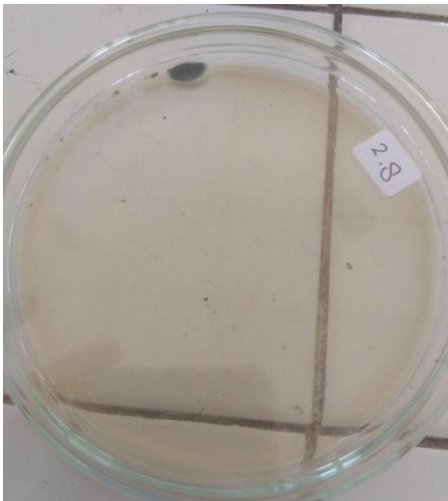
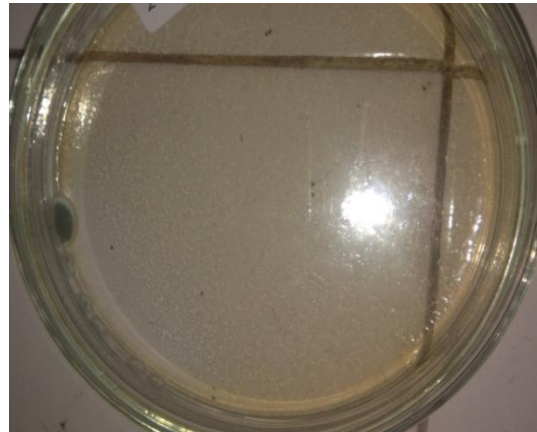
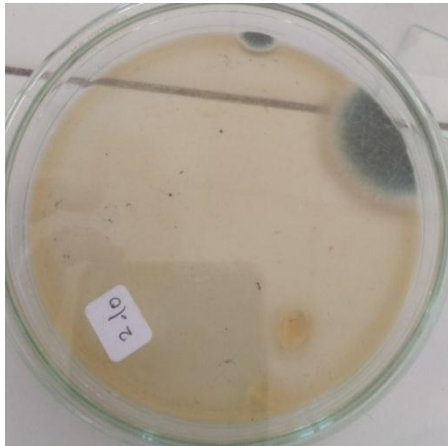
### Ciri-ciri jamur *Aspergillus* :

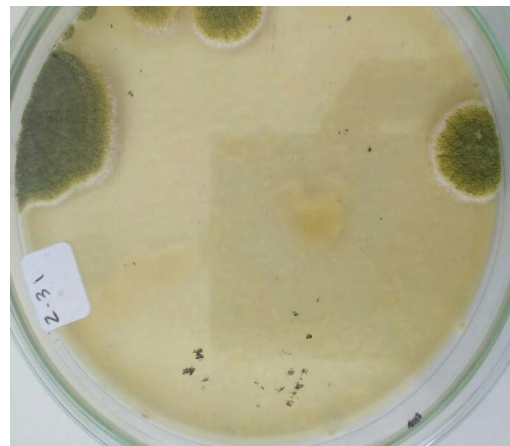
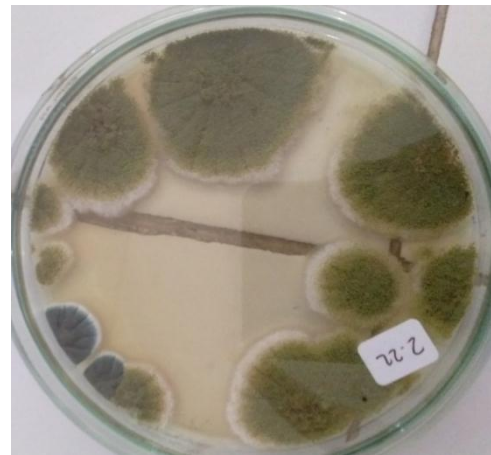
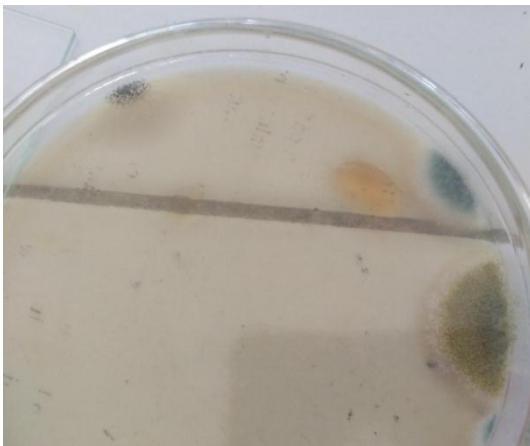
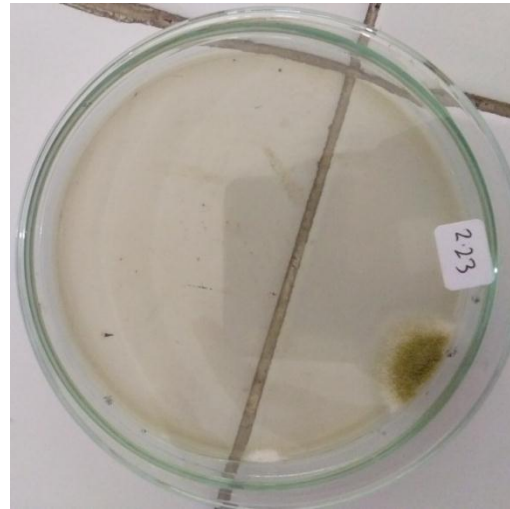
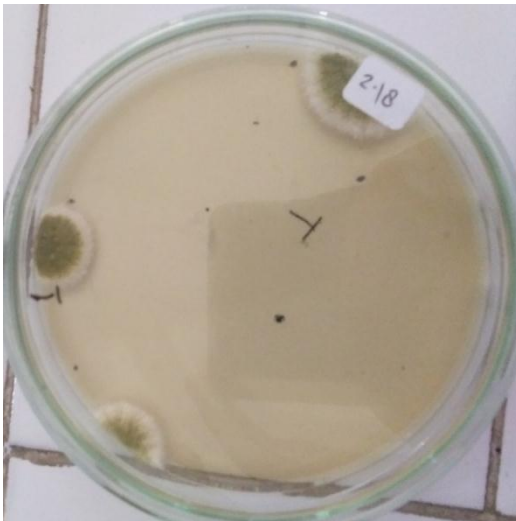
Konidiofor *Aspergillus* sebagian besar berupa konidiofor tegak. Konidiofor tidak bercabang dengan vesikel yang membengkak. Konidia dalam rantai kering membentuk susunan kolomnar/menyebar, bersel satu, permukaannya halus/kasar (Samson, 1984)

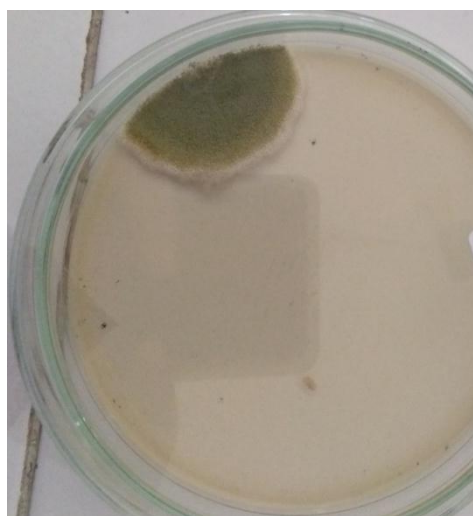
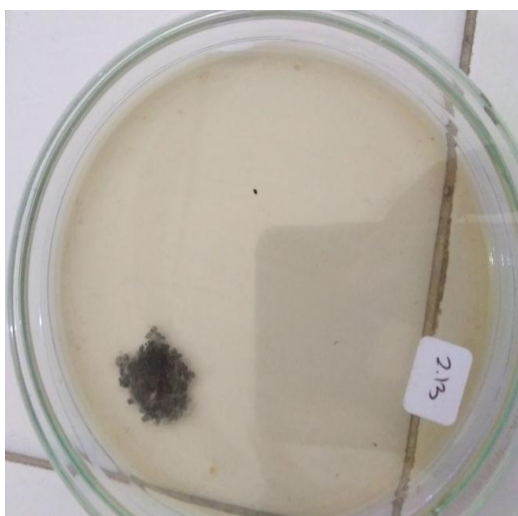
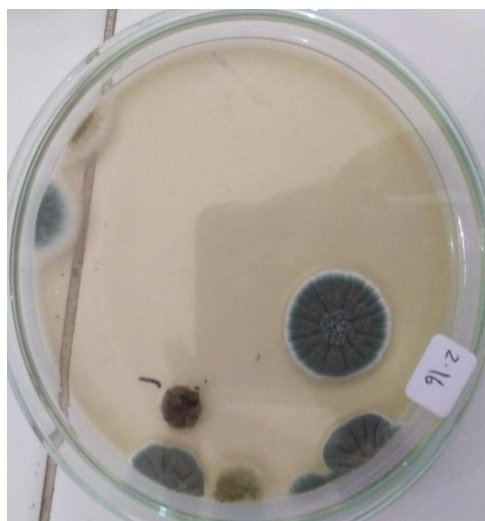
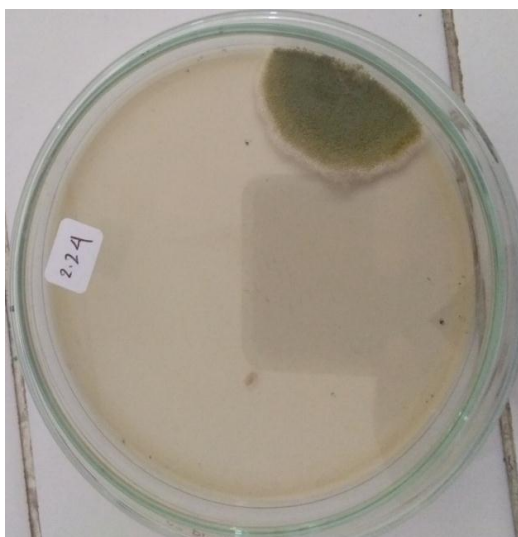
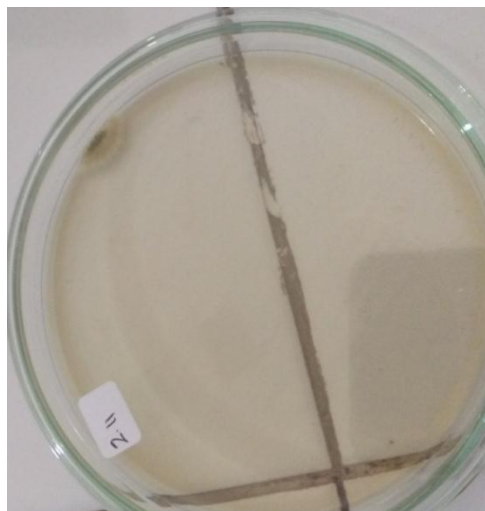
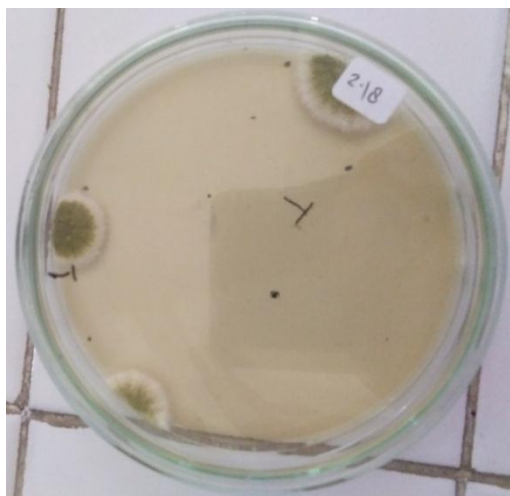


Struktur morfologi *Aspergillus* (Samson, 1984)

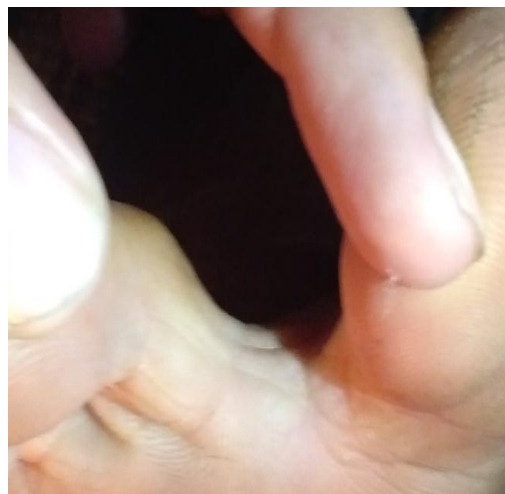
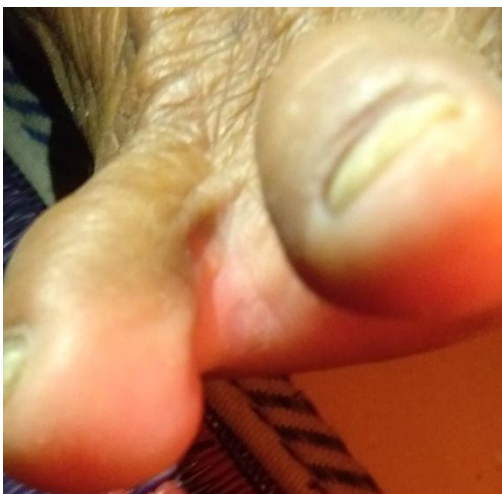
**Lampiran 3. Gambar koloni**







**Lampiran 4. Gambar Kaki Probandus**



### Lampiran 5.Surat Persetujuan Menjadi Responden


**INFORM CONSENT**  
**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Setelah saya membaca surat permohonan menjadi responden, maka saya menyatakan bersedia untuk turut berpartisipasi sebagai responden sehubungan dengan penyusunan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi D IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta yaitu :

Nama : Elsa Sevaroka  
NIM : 07140284N

Dengan judul penelitian : **"Perbedaan Prevalensi dan Identifikasi Jamur Pada Petani Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah Terduga Penderita Tinea Pedis"**.  
Demikian surat pernyataan ini saya buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 15 April 2018

  
Responden,

## Lampiran 6. Kuisoner Penelitian

### KUISIONER PENELITIAN UNTUK TUGAS AKHIR UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA

Nama Mahasiswa : Elsa Sevaroka

Nama responden : *Martini*

Jurusan : D-IV Analis Kesehatan

Usia : *40 tahun*

Dimohon menjawab pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan memberi tanda  $\checkmark$  pada kolom jawaban yang sesuai dan benar adanya

NO.	PERTANYAAN	JAWAB ( beri tanda $\checkmark$ )
1	Berapa lama (/bulan/tahun) anda bekerja sebagai petani ?	<input type="checkbox"/> <5 tahun <input type="checkbox"/> 7 tahun <input type="checkbox"/> 10 tahun <input checked="" type="checkbox"/> >10 tahun
2	Apakah anda menggunakan alat pelindung diri (sepatu boots) saat bekerja ?	<input type="checkbox"/> Selalu <input type="checkbox"/> Sering <input type="checkbox"/> Kadang-kadang <input checked="" type="checkbox"/> Tidak pernah
3	Apakah ada keluhan pada sela-sela jari kaki anda selama menjadi petani ? (misal : gatal-gatal)	<input type="checkbox"/> Selalu <input type="checkbox"/> Sering <input checked="" type="checkbox"/> Kadang-Kadang <input type="checkbox"/> Tidak Pernah
4	Apakah ada kebiasaan tertentu sebelum atau sesudah bekerja ? (misal : mengoleskan minyak di kulit)	<input type="checkbox"/> Tidak Pernah <input type="checkbox"/> Kadang-kadang <input checked="" type="checkbox"/> Sering <i>5x sehari</i> <input type="checkbox"/> Selalu
5	Apakah anda membersihkan diri (mandi, mencuci kaki dan tangan) sesudah bekerja ?	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak Pernah <input type="checkbox"/> Kadang-Kadang <input type="checkbox"/> Selalu <input checked="" type="checkbox"/> Sering