

**KARYA TULIS ILMIAH**

**IDENTIFIKASI JAMUR PADA KUKU PETANI**



**YULI PERTINA MANALU  
P07534017119**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
TAHUN 202**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**IDENTIFIKASI JAMUR PADA KUKU PETANI**

Sebagai syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



**YULI PERTINA MANALU  
P07534017119**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
TAHUN 2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

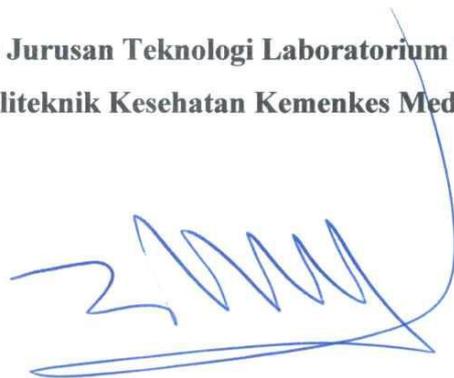
**Judul** : Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani  
**Nama** : Yuli Pertina Manalu  
**NIM** : P07534017119

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Medan, 04 Juni 2020

**Menyetujui**  
**Pembimbing**

  
**Dewi Setiawati, SKM, M.Kes**  
**NIP. 19670505 198603 2 001**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si**  
**NIP. 19601013198603 2 001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Judul** : Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani  
**Nama** : Yuli Pertina Manalu  
**NIM** : P07534017119

Karya Tulis Ilmiah ini Telah diuji pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan  
Medan, Juni 2020

**Penguji I**



**Selamat Riadi, S.Si, M.Si**  
**NIP. 196001301983031001**

**Penguji II**



**Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes**  
**NIP. 196609281986032001**

**Ketua Penguji**



**Dewi Setyawati, SKM, M.Kes**  
**NIP. 19670505 198603 2 001**

**Ketua Jurusan TLM**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si**  
**NIP. 19601013198603 2 001**

## **PERNYATAAN**

### **IDENTIFIKASI JAMUR PADA KUKU PETANI**

**Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.**

**Medan, 04 Juni 2020**

**Yuli Pertina Manalu  
P07534017119**

**POLYTECHNIK HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN**  
**DEPARTEMEN OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY**

**Yuli Pertina Manalu**

**Identification of fungi in farmer nails**

**vii + 26 pages, 4 tables, 14 images, attachments**

**ABSTRACT**

*Nail fungus infection or in the medical language of tinea purpleinum is a common condition that begins with spots or yellow under the tip of the nail. Severe fungal infections cause the nails to blacken, thicken and crumble at the edges. Nail fungus infections can attack workers who come in direct contact with humid and dirty environments such as farmers and scavengers . farmers work in the fields that come in contact with soil, water and mud for a long time without using gloves and boots to protect their hands and feet so that the farmer's hands and feet are moist and allow the toenails to fill the ground and the nails turn dark, thickens, and gives off a bad smell. The aim of the study was to determine whether or not there was a fungus that infects the nails of farmers. This research is descriptive observational and uses secondary data with literature study. this study aims to identify fungi on farmers nails by direct microscopic methods and fungal culture. The study was conducted in february 2016 at the laboratories of STIKES Muhammadiyah Ciamis laboratory majoring in health analysts, and in May 2018 at the university of eastern Indonesia, the health analyst departement, the population of the study was the nails of farmers who experienced abnormalities. Reference studies 1 of 10 people and reference sample 2 were 10 farmers. Based on literature studies found that 100% positive results from 10 samples and 50% positive results of 10 samples infected by non-dermatofita fungi namely Aspergillus niger, Aspergillus fumigatus, candida sp, and Aspergillus flavus*

**Keywords : Mushrooms, Farmer's nails.**

**Reading Words : 13 (2005-2019)**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**KTI, Mei 2020**

**Yuli Pertina Manalu**

**Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani**

**ix + 26 halaman, 4 tabel, 14 gambar, lampiran**

**ABSTRAK**

Infeksi jamur kuku atau dalam bahasa medis *tinea unguium* adalah kondisi umum yang dimulai bintik atau kuning dibawah ujung kuku. Infeksi jamur yang parah menyebabkan kuku menghitam, menebal, dan hancur di tepi. Infeksi jamur kuku dapat menyerang pekerja yang kontak langsung dengan lingkungan yang lembab dan kotor seperti petani dan pemulung. Petani bekerja di sawah yang bersentuhan dengan tanah, air dan lumpur dalam waktu yang lama tanpa menggunakan sarung tangan dan sepatu boot untuk melindungi tangan dan kakinya sehingga tangan dan kaki petani lembab dan membiarkan kuku kaki bagian ibu jari berisi tanah dan kuku tangannya berubah warna menjadi gelap, menebal, dan mengeluarkan bau busuk. Jenis penelitian ini deskriptif observasional dan menggunakan data sekunder dengan penelusuran studi literatur. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jamur pada kuku petani dengan metode mikroskopik langsung dan kultur jamur. Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2016 di Laboratorium STIKES Muhammadiyah Ciamis Jurusan Analis Kesehatan dan pada bulan Mei 2018 di Universitas Indonesia Timur Jurusan Analis Kesehatan. Populasi penelitian ialah kuku petani yang mengalami kelainan. Sampel penelitian referensi 1 sebanyak 10 petani dan sampel penelitian referensi 2 sebanyak 10 petani. Berdasarkan studi literatur ditemukan hasil pemeriksaan ditemukan 100% yang positif dari 10 sampel dan 50% yang positif dari 10 sampel yang terinfeksi oleh jamur non-dermatofita yaitu *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*, *Candida sp*, dan *Aspergillus flavus*

**Kata Kunci : Jamur, Kuku petani**

**Kata Bacaan : 13 (2005-2019)**

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul : “Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani”.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Potekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Dewi Setiyawati S.KM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Selamat Riadi S.Si, M.Si selaku penguji I dan Ibu Suryani M.F Situmeang selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan serta perbaikan untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Teristimewa untuk Bapak tercinta Pamatar Manalu dan Ibu tercinta Minta Uli Manullang, Abang, kakak dan adik-adik saya yang telah mendoakan serta memberikan dukungan moril dan material sehingga saya mampu menyelesaikan pendidikan sampai jenjang Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Keluarga besar Op. Hanna Manalu yang telah mendoakan, memberikan semangat dan memberikan motivasi kepada penulis.
7. Rekan-rekan mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2017, 2018, dan 2019 yang telah memberikan semangat serta dukungan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan baik dari segi penyajian materi maupun pengetikannya. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritikan yang

membangun kepada dosen dan para pembaca sehingga Karya Tulis ini dapat disajikan dengan sempurna.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan dan menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah. Kiranya Karya Tulis ini dapat berguna khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya

Medan, 04 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>v</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
2.1. Kuku	4
2.2. Jamur	5
2.2.1. Sifat Umum Jamur	5
2.2.2. Karakteristik Jamur	5
2.2.3. Sifat Fisiologis Jamur	6
2.2.4. Klasifikasi Jamur	6
2.2.5. Morfologi Jamur	7
2.2.6. Cara Penularan Jamur	7
2.2.7. Pertumbuhan Jamur	9
2.3. Dermatomikosis	9
2.3.1. Morfologi dan Identifikasi Dermatofita	9
2.3.2. Morfologi dan Identifikasi Jamur Non-Dermatofita	16
2.3.3. Morfologi dan Identifikasi Yeast (ragi)	16
2.4. Tanda dan Gejala	17
2.5. Pemeriksaan Laboratorium Kuku	17
2.5.1. Mikroskopis Langsung	17
2.5.2. Pemiakan atau Kultur Jamur	18
2.6. Kerangka Konsep	18
2.7. Definisi Operasional	19
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	<b>20</b>
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	20
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.3. Objek Penelitian	20
3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	20
3.5. Metode Penelitian	21

3.5.1. Alat	21
3.5.2. Bahan	21
3.5.3. Reagensia	21
3.5.4. Cara Kerja	21
3.6. Pengolahan dan Analisa Data	22

#### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil	23
4.2 Pembahasan	24

#### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran	26

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1.Ciri-ciri utama terpilih bagi kelas-kelas cendawan	8
Tabel 4.1.1. Hasil Pemeriksaan	13

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Bagian-bagian kuku	5
Gambar 2.2 <i>Trichophyton rumbrum</i>	11
Gambar 2.3 <i>Trichophyton mentagrophytes</i>	12
Gambar 2.4 <i>Trichophyton tonsurans</i>	13
Gambar 2.5 <i>Trichophyton vemicosum</i>	13
Gambar 2.6 <i>Trichophyton violaceum</i>	14
Gambar 2.7 <i>Trichophyton schoenleinii</i>	15
Gambar 2.8 <i>Trichophyton concentricum</i>	15
Gambar 2.9 <i>Microsporum canis</i>	16
Gambar 2.10 <i>Microsporum gypsetim</i>	16
Gambar 2.11 <i>Microsporum audounil</i>	17
Gambar 2.12 <i>Epidemophyton floccosum</i>	17
Gambar 2.13 <i>Aspergillus sp</i>	18
Gambar 2.14 <i>Yeast</i>	19

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Negara Indonesia adalah negara beriklim tropis yang panas dan lembab, merupakan lingkungan yang ideal bagi aneka mikroorganisme tropis, antara lain jamur. Jamur tumbuh dengan baik di tempat yang lembab. Jamur juga dapat di temukan di semua tempat diseluruh dunia termasuk di gurun pasir yang panas. Di alam bebas terdapat lebih dari 100.000 spesies jamur dan kurang dari 500 spesies diduga dapat menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan. (Sutanto, 2016).

Penyakit kulit merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat Indonesia. Menurut data Depkes RI prevalensi penyakit kulit diseluruh Indonesia di tahun 2012 adalah 8,46% kemudian meningkat di tahun 2013 sebesar 9%. Penyakit jamur masih memiliki prevalensi yang tinggi (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Infeksi kulit yang disebabkan oleh jamur cukup banyak ditemukan di Indonesia. Penyakit jamur kulit atau dermatomikosis adalah penyakit pada kulit, kuku, rambut dan mukosa yang disebabkan oleh infeksi jamur. Pada umumnya golongan jamur ini dibagi atas infeksi superfisial, infeksi kutan dan infeksi subkutan (Wijaya, 2019).

Onychomycosis atau istilah lainnya *Tinea unguium* merupakan infeksi pada lempeng kuku yang disebabkan oleh jamur kulit dermatofita, non-dermatofita, maupun yeast. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa 80-90% kasus *Tinea unguium* disebabkan jamur dermatofita, khususnya *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*, 5-17% lainnya disebabkan oleh yeast terutama *Candida sp* dan 3-5% disebabkan oleh non-dermatofita seperti *Aspergillus sp* dan *Scopulariopsis*. (Ika Setianingsih, 2015).

Gejala yang seringkali nampak pada infeksi ini adalah kerusakan pada kuku, diantaranya kuku menjadi lebih tebal dan nampak terangkat dari dasar perlekatannya atau onycholysis, pecah-pecah, tidak rata dan tidak mengkilat lagi, serta perubahan warna lempeng kuku menjadi putih, kuning, coklat, hingga hitam(Ika Setianingsih, 2015).

Infeksi pada kuku dapat menyerang seseorang yang bekerja atau melakukan kontak langsung dengan lingkungan yang lembab dan kotor seperti pemulung dan petani (Tony Burns, 2005).

Bertani adalah salah satu mata pencarian sebagian besar masyarakat Indonesia. Petani bekerja di sawah/ladang yang bersentuhan dengan tanah, air dan lumpur dalam waktu yang lama tanpa menggunakan sarung tangan dan sepatu boot untuk melindungi tangan dan kakinya dari tanah, air dan lumpur sehingga tangan dan kaki petani lembab bahkan para petani jarang memperhatikan kebersihan kukunya sehingga mereka sering membiarkan kuku kakinya bagian ibu jari berisi tanah dan kuku tangannya berubah warna menjadi gelap, menebal, kuku hampir tidak berbentuk seperti normal bahkan terlihat beberapa petani kukunya mengeluarkan bau busuk. Dari masalah yang terlihat penulis menduga bahwasannya kuku petani terinfeksi jamur.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Naomi Sinaga pada tahun 2019 ditemukan spesies jamur *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, dan *yeast* pada kuku petani di Desa Gajah Dusun VII Kecamatan Kabupaten Asahan.

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi jamur *Dermatofita*. Pada kuku kaki petani kaki petani di Desa Bunter Blok Ciledug Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis yang dilakukan dengan metode pembiakan pada media Saboraud Dextrosa Agar ditemukan adanya jamur *Trichophyton mentagrophytes* 70%, infeksi jamur *Trichophyton rubrum* 20%, dan *Aspergillus sp* 10%.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “ Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin mengetahui apakah ada jamur yang menginfeksi pada kuku petani

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui adanya jamur yang menginfeksi pada kuku petani.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Untuk menentukan jamur yang menginfeksi pada kuku petani.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### 1. bagi peneliti

Memberikan wawasan mengenai identifikasi jamur yang terdapat pada kuku petani

### 2. bagi masyarakat

Memberikan pemahaman terhadap pentingnya kebersihan dan kesehatann dalam pemeliharaan kuku supaya tidak terinfeksi oleh jamur .

### 3. bagi pendidikan

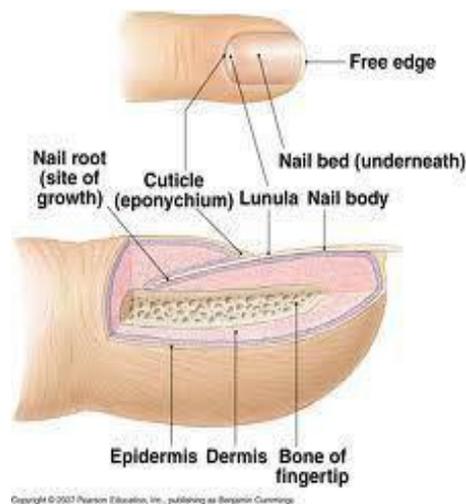
Menambah wawasan ilmu pengetahuan dibidang mikologi khususnya tentang jamur kuku, dan diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Kuku

Kuku merupakan lempengan keratin transparan yang berasal dari invaginasi epidermis pada dorsum falang terakhir dari jari. Lempengan kuku merupakan hasil pembelahan sel di dalam matriks kuku, yang tertanam dalam pada lipatan kuku bagian proksimal, tetapi yang tampak hanya sebagian yang berbentuk seperti “bulan separuh” (lunula) berwarna pucat pada bagian bawah kuku. Lempengan kuku melekat erat pada dasar kuku (*nail bed*) di bawahnya. Kutikula merupakan perluasan stratum korneum pada lipatan kuku proksimal, untuk mencegah penetrasi benda-benda dari luar. (Tony Burns, 2005).



Gambar 2.1. Bagian-bagian kuku (<https://docplayer.info/60327224-Bab-viii-fungsi-indera-peraba.html>).

Pertumbuhan kuku berlangsung terus sepanjang hidup tetapi pada usia muda tumbuh lebih cepat dibandingkan usia lanjut. Kecepatan pertumbuhan rata-rata kuku jari tangan kurang lebih 1mm per minggu, sedangkan waktu yang dibutuhkan kuku untuk jari tangan untuk tumbuh dari matriks sampai pada tepi bebas (ujung kuku) sekitar enam bulan. Kuku pada tangan yang lebih sering digunakan akan tumbuh lebih cepat sedikit bila dibandingkan dengan kuku pada tangan yang jarang digunakan. Percepatan pertumbuhan kuku jari tangan, dan membutuhkan waktu sekitar 18 bulan untuk tumbuh dari matriks sampai ke ujung kuku. Adanya gangguan sistemik yang berat menyebabkan perlambatan

pertumbuhan kuku secara tiba-tiba, dan menimbulkan alur-alur transversal pada setiap lempengan kuku. Alur-alur itu disebut garis-garis beau, dan akan terlihat sesudah kuku tumbuh keluar. Pertumbuhan kuku juga sangat diperlambat bila kuku terdapat pada ekstremitas yang diimobilisasi dengan gips (Tony Burns, 2005).

## **2.2. Jamur**

Jamur atau fungi adalah jasad eukariotik yang berbentuk benang atau sel tunggal, multiseluler atau uniseluler. Sel-sel jamur tidak berklorofil, dinding sel tersusun dari khitin, dan belum ada difrensiensi jaringan. Jamur bersifat kemoorganoheterotrof karena memperoleh energi dari oksidasi senyawa organik (Fifendy, 2017).

### **2.2.1. Sifat Umum Jamur**

Termasuk protista eukariotik, khemoheterotrof dan kemoorganotrof, saprofit atau parasit, struktur vegetatif berupa uniseluler (yeast atau khamir) atau multiseluler/berfilamen (molds atau kapang, cendawan), reproduksi secara seksual dan aseksual (Agnes, 2015).

### **2.2.2. Karakteristik Jamur**

#### **1. Khamir**

Mempunyai sifat uniseluler nonfilamentous dapat membentuk pseudohifa bentuk oval/spheris, umumnya nonmotil. Reproduksi aseksual dengan pembelahan (fission) dan seksual (Agnes, 2015).

#### **2. Kapang**

Sifat multiseluler, reproduksi seksual dan atau aseksual, kapang merupakan tipe fungi yang berbentuk filamen / benang disebut hifa. Kumpulan hifa disebut miselium (Agnes, 2015).

### **2.2.3. Sifat Fisiologis Jamur**

Cendawan dapat lebih bertahan dalam keadaan alam sekitar yang tidak menguntungkan dibandingkan dengan jasad-jasad renik lainnya. Sebagai contoh, khamir dan kapang dapat tumbuh dalam satu substrat atau medium berisikan konsentrasi gula yang dapat menghambat pertumbuhan kebanyakan bakteri inilah sebabnya mangapa selai, manisan, dan selai dapat dirusak oleh kapang tetapi

bukan bakteri. Demikian pula, khamir dan kapang umumnya dapat bertahan terhadap keadaan yang lebih asam daripada kebanyakan mikroba yang lain

Khamir itu bersifat fakultatif artinya, mereka dapat hidup baik dalam keadaan aerobik maupun keadaan anaerobik. Kapang adalah mikroorganisme aerobik sejati. Cendawan dapat tumbuh dalam kisaran suhu yang luas, dengan suhu optimum bagi kebanyakan spesies saprofitik dari 22-30°C, spesies patogenik mempunyai suhu optimum lebih tinggi biasanya 30-37°C. Beberapa cendawan akan tumbuh pada atau mendekati 0°C dan dengan demikian dapat menyebabkan kerusakan pada daging dan sayur-mayur dalam penyimpanan dingin ( Irianto, 2014).

Cendawan mampu memanfaatkan berbagai macam bahan untuk gizinya. Sekalipun demikian, mereka itu heterotrof. Berbeda dengan bakteri, mereka itu tidak dapat menggunakan senyawa karbon anorganik, seperti misalnya karbon dioksida. Karbon harus berasal dari sumber organik, misalnya glukosa. Beberapa spesies dapat menggunakan nitrogen, itulah sebabnya mengapa medium biakan untuk cendawan biasanya berisikan pepton, suatu produk protein yang terhidrolisis ( Irianto, 2014).

#### **2.2.4. Klasifikasi Jamur**

Klasifikasi cendawan didasarkan pada ciri-ciri spora seksual dan tubuh buah yang ada selama tahap-tahap seksual dalam daur hidupnya. Cendawan yang diketahui tingkat seksualnya disebut cendawan perfect/sempurna. Meskipun demikian, banyak cendawan membentuk spora seksual dan tubuh buah hanya dalam keadaan lingkungan tertentu yang cermat, walaupun memang membentuknya. Jadidaur hidup lengkap dengan tingkat seksual bagi banyak cendawan masih belum diketahui. Cendawan yang belum diketahui tingkat seksualnya dinamakan cendawan imperfek untuk klasifikasinya harus digunakan ciri-ciri lain diluar tingkat seksual. Ciri-ciri itu mencakup morfologi spora aseksual dan miseliumnya. Selama belum diketahui tingkat perfeknya, cendawan tertentu akan digolongkan dalam satu kelas khusus, yaitu kelas *deutromycetes* atau fungi imperfekti, sampai ditemukan tingkat seksualnya. Kemudian mereka dapat diklasifikasi kembali dan ditaruh di dalam sala satu kelas yang lain. Oleh

karena itu, berdasarkan pada cara dan ciri reproduksinya terdapat empat kelas cendawan sejati atau berfilamen didalam dunia fungi yaitu *Phycomycota*, *Ascomycota*, *Basidiomycota*, dan *Deuteromycota* (Irianto, 2014).

**Tabel 2.1. Ciri-ciri utama terpilih bagi kelas-kelas cendawan (Irianto, 2014).**

<b>Ciri-ciri</b>	<b>Phycomycota</b>	<b>Ascomycota</b>	<b>Basidiomycota</b>	<b>Deuteromycota fungi(imperfekti)</b>
<b>Miselium</b>	<b>Aseptat atau senositik</b>	<b>Septat</b>	<b>Septat</b>	<b>Septat</b>
<b>Spora seksual</b>	<b>Sporangiospora, kadang-kadang konidia</b>	<b>Konidia</b>	<b>Konidia</b>	<b>Konidia</b>
<b>Spora seksual</b>	<b>Zigospora, oospora</b>	<b>Askospora</b>	<b>Besidiopora</b>	<b>Tidak diketahui</b>
<b>Habitat alamiah</b>	<b>Air, tanah, hewan</b>	<b>Tanah, tumbuhan, hewan</b>	<b>Tanah tumbuhan</b>	<b>Tanah, Tumbuhan, hewan</b>

### 2.2.5. Morfologi Jamur

Jamur benang terdiri atas massa benang yang bercabang-cabang yang disebut miselium. Miselium tersusun dari hifa (filamen) yang merupakan benang-benang tunggal. Badan vegetatif jamur yang tersusun dari filamen-filamen disebut *thallus*. Berdasarkan fungsinya dibedakan dua macam hifa, yaitu hifa fertil dan hifa vegetatif. Hifa fertil adalah hifa yang dapat membentuk sel-sel reproduksi atau spora-spora. Apabila hifa tersebut arah pertumbuhannya keluar dari media disebut hifa udara. (Fifendy, 2017).

Hifa vegetatif adalah hifa yang berfungsi untuk menyerap makanan dari substrat. Berdasarkan bentuknya dibedakan pula menjadi dua macam hifa, yaitu hifa bersepta dan hifa tidak bersepta. Hifa yang tidak bersepta merupakan ciri

jamur yang termasuk *Phycomycetes* (jamur tingkat rendah). Hifa ini merupakan sel yang memanjang, bercabang-cabang, terdiri atas sitoplasma dengan banyak inti (soenositik). Hifa yang bersepta merupakan ciri dari jamur tingkat tinggi, atau yang termasuk *Eumycetes* (Fifendy, 2017).

Untuk melihat struktur sel jamur kita dapat menggunakan mikroskop elektron. Jamur juga memiliki organel-organel seperti : hifa, ribosom, nukleus, retikulum endoplasma, vakuola, badan lipid, glikogen partikel penyimpanan, Badan mikro, Mikrotubulus, Vesikel, Dinding sel dan lain-lain (Fifendy, 2017).

#### **2.2.6. Cara Penularan Jamur**

Mikosis superfisial umumnya ditularkan dari hewan ke manusia, kecuali untuk penyakit yang dikenal masyarakat Indonesia sebagai penyakit kutu air yang dapat ditularkan dari manusia ke manusia. Penularan dari hewan ke manusia mudah terjadi apabila hewan peliharaan, misalnya anjing, kucing, dan burung membawa konidia fungi patogen ditubuhnya dan hewan-hewan tersebut tidak teratur diperiksa kesehatannya. Mikosis juga mudah timbul apabila lingkungan hidup kurang dijaga kebersihannya, misalnya karpet dan kasur yang lembab karena jarang dijemur, atau kertas dinding kamar yang jarang ken asinar matahari sangat mudah ditumbuhi kapang (*Aspergillus*, *Penicillium*, dan *Chaetomium*). Konidia dari fungi patogen ini mudah dihirup manusia yang tinggal di lingkungan tersebut dan sering kali menyebabkan alergi atau batuk-batuk ( Gandjar, 2014).

#### **2.2.7. Pertumbuhan Jamur**

Fungi terdapat dimana-mana di bumi baik di daerah tropik, subtropik di kutub utara maupun antartika. Fungi juga ditemukan di darat (terrestrial), diperairan air, tawar, laut, dimangrove, dibawah permukaan tanah, di kedalaman laut, pegunungan maupun udara. Banyak faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan jamur antara lain, substrat, kelembapan, suhu, derajat keasaman substrat (pH), dan senyawa-senyawa kimia di lingkungan dan kehadiran nutrisi-nutrien yang diperlukan (Gandjar, 2014).

### 2.3. Dermatormikosis

Dermatomikosis adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh kapang. Dermatofit merupakan kelompok fungi patogen terbesar pada manusia. Dikenal tiga genera penyebab dermatomikosis, yaitu *Trichophyton*, *Microsporum*, dan *Epidermophyton* (Gandjar, 2014).

Jamur penyebab menginfeksi jaringan keratin kulit, rambut dan kuku pada manusia dan hewan. Sifat Dermatofites adalah kerationfilik (keratolytic mycelial fungi), menghasilkan enzim keratinase, tidak tumbuh pada suhu 37°C (Irianto, 2014).

Infeksi kuku atau dalam bahasa medis *Tinea unguium* adalah kondisi yang ditandai dengan bintik atau kuning dibawah ujung kuku, permukaan kuku tidak rata. Infeksi penyakit akibat jamur dengan gejala klinis lempeng kuku menjadi tebal, rapuh, dan berwarna coklat kekuningan, dan kuku akhirnya tampak seperti berpori. Infeksi ini dapat mempengaruhi beberapa kuku tetapi biasanya tidak semua kuku terinfeksi (Sutanto, 2008).

*Tinea unguium* atau istilah lainnya Onychomycosis merupakan infeksi pada lempeng kuku yang disebabkan oleh jamur kulit dermatofita, non-dermatofita, maupun yeast. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa 80-90% kasus *Tinea unguium* disebabkan jamur dermatofita, khususnya *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*, 5-17% lainnya disebabkan oleh yeast terutama *Candida sp* dan 3-5% disebabkan oleh non-dermatofita seperti *Aspergillus sp* dan *Scopulariopsis*. Gejala yang seringkali nampak pada infeksi ini adalah kerusakan pada kuku, diantaranya kuku menjadi lebih tebal dan nampak terangkat dari dasar perlekatannya atau onycholysis, pecah-pecah, tidak rata dan tidak mengkilat lagi, serta perubahan warna lempeng kuku menjadi putih, kuning, coklat, hingga hitam (Ika Setianingsih, 2015).

#### 2.3.1. Morfologi dan Identifikasi Dermatofita

Identifikasi dermatofita berdasarkan pertumbuhan koloni pada sabouraud dextrosa agar, suhu 25°C selama dua minggu serta pemeriksaan mikroskopis dari koloni yang tumbuh. (Irianto, 2014).

## A. *Trichophyton*

*Trichophyton* adalah suatu dermatofita yang hidup di tanah, binatang atau manusia. Berdasarkan tempat tinggal terdiri atas antropophilic, zoophilic, dan geophilic. *Trichophyton* Menginfeksi rambut, kulit dan kuku air, dan infeksi padakuku manusia, 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 clavete (club shaped) dengan ukuran  $2 - 4 \mu\text{m}$ . *Trichphyton* juga memiliki banyak spesies diantaranya *Tricophyton rubrum*, *Trichophyton concentricum*, *Tricophyton mentagrophytes*, *Tricophyton venicosum*, *Trichophyton tonsurans*, *Tricophyton verrucosum* (Irianto, 2014).

### a. *Trichophyton rubrum*



**Gambar 2.2** *Trichophyton Rubrum* (<http://istockphoto.com/fr/photo/trichophyton-rubrum-dans-une-bo%C3%A9te-de-petri-gm11133336111-300762269>).

- Penyebab :Tinea (capitis, corporis, cruris, pedis, manuum, umguium)
- Sifat :Dermatophytes antropofilik, Infeksi rambut, kulit dan kuku, Ectothrix, tes urease negatif, hair perforation test negatif.
- Biakan : Tumbuh lambat (2-3 minggu), koloni putih sepeij bludru (velvety) ditutupi oleh aerial miselium, memberi pigmen merah anggur dilihat dari reverse side

Gambaran mikroskopik dari biakan :Hifa, Pencil-shaped macroconidia, Teardrops -shaped microconidia

**b. *Trichophyton mentagrophytes***



**Gambar.2.3** *Trichophyton mentagrophytes* (<http://istockphoto.com/fr/photo/trichophyton-mentagrophytes-dans-une-bo%C3%A9te-de-petri-gm11133336111-300762269>).

Penyebab :Tinea (capitis, corporis, cruris, pedis, manuum, umguium)

Sifat :

- Dermathophytes antropofilik, ectothrix
- Koloni tumbuh dalam media setelah 8-10 hari
- Permukaan koloni bergantung spesies : woolly, fluffy, cottony granuler, powdery, velvety.
- Reverse side media berwarna merah anggur.
- Gambaran mikroskopik dari koloni : mikrokonidia bulat berkelompok seperti buah anggur, spiral hyphae, cigar-shaped macroconidia dengan 2-5 sputum yang menyempit pada tempat perlekatan dengan dasar tes urease positif dan hair perforation test positif.

**c. *Trichophyton tonsurans***



**Gambar 2.4 . *Trichophyton tonsurans***

(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermathpytes/trichophyton/>)

Penyebab :Tinea capitis

Dermatophytes antropofilik, endothrik (batang rambut terisi arthroconidia), hair fluorescence dengan wood's light negatif.

Sifat : Koloni tumbuh lambat, bentuk datar melipat radier dengan bagian tengah cekung (crater-like), permukaan powdery sampai velvety. Reverse side media berwarna merah coklat.

**d. *Trichophyton vemicosum***



**Gambar 2.5 *Trichophyton vemicosum***

(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermathpytes/trichophyton/>).

Penyebab : Tinea sp. Dermatophytes zoofilik, infeksi pada rambuctothrix

Koloni : Koloni tumbuh lambat, media perlu diperkaya dengan thiamin dan inositol, xsetela 23-40 hari tumbuh koloni radier, cerebriform atau datar dan “disk-shaped”, reverse side media berwarna kuning.

**e. *Trichophyton violaceum***



**Gambar 2.6 *Trichophyton violaceum***

(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermathpytes/trichophyton/>).

- Penyebab : Tinea sp.  
Infeksi pada rambut Endhotrix, hair fluorescence dengan wood lig negatif.
- Koloni : Koloni tumbuh lambat, media perlu ditambah thiamin. Setelah 29 minggu timbul koloni warna krem bentuk radier, bagian tengall menonjol cone-shaped (verucosa), konsistensi waksi berwarna unggul koloni tua permukaan menjadi valvety dengan aerial miselium.

**f. *Trichophyton schoenleinii***



**Gambar 2.7 *Trichophyton schoenleinii*** (<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermathpytes/trichophyton/>)

- Penyebab :Tinea favosa, dengan gambaran klinik favus (“honey comb” appearance), terdiri dari skutula yang mousy odor. Wooda light test positif.
- Sifat :Dermathophytes antropofilik, infeksi pada rambut endothrix (rambut hanya terisi gelembung udara).
- Koloni : Koloni tumbuh lambat, suhu kamar, setelah 30 hari atau lebih tumbuh koloni kuning abu sampai coklat, permukaan seperti lilin, berlip-j ireguler bagian tengah menonjol.

**g. *Trichophyton concentricum***



**Gambar 2.8 *Trichophyton concentricum***(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermathpytes/trichophyton/>).

fungi antropofilik, penyebab penyakit Tinea imbricata (Tokelau ringworm). Koloni tumbuh lambat pada agar sabouraud yang ditambah thiamin. Koloni putih, permukaan melipat, ditutupi hifa pendek kuning coklat.

**B. *Microsporum Sp.***

Infeksi jamur hanya pada rambut dan kulit, menghasilkan makrokonidia multiseluler.

**a. *Microsporum canis***



**Gambar 2.9 *Microsporum canis***(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermathpytes/trichophyton/>).

*Microsporium canis* adalah jamur patogen, aseksual dalam filum Ascomycota yang menginfeksi bagian atas, lapisan kulit mati pada kucing peliharaan dan kadang-kadang anjing dan manusia spesies ini memiliki distribusi di seluruh dunia.

Fungi zoofilik penyebab tinea (*capitis*, *corporis*). Infeksi pada rambut *ectothrix wood's light positif*. Koloni tumbuh setelah 1 minggu, bentuk radier halus wooly, warna aerial hifa putih dasar koloni warna kuning/kuning coklat. Mikroskopik dari koloni hifa dengan sporulasi makrokonidia spindle shaped struktur bagian polar berdinding tebal dan kasar dengan echinulete multiseptasi.

**b. *Microsporium gypsetim***



**Gambar 2.10** *Microsporium gypsetim*(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermathyetes/trichophyton/>).

Hidup bebas dalam alam (geofilik). Infeksi ke rambut, *ectothrix*, rambut ditutupi *arthroconic* berkelompok. Koloni tumbuh cepat, bentuk datar, berkerut *irreguler*, permukaan granuler seperti pasir warna kuning cinnamon dasar koloni warna orange atau kecoklatan

**c. *Microsporium audouinii***



**Gambar 2.11** *Microsporum audouinii* (<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes/trichophyton/>).

fungi antropofilik, menginfeksi rambut ectothrix, wood's light positif. koloni tumbuh lambat (10-21 hari), biakan perlu ditambah ekstrak ragi. Koloni yang tumbuh berwarna putih abu dengan bercak coklat, menghasilkan miselium aerial velvety

***C.Epidemophyton floccosum***



**Gambar 2.12** *Epidemophyton floccosum* (<http://thunderhouse4-yuri.blogspot.com/2015/09/?m=1>)

Infeksi : Kulit dan kuku, dapat penetrasi ke rambut  
Penyebab : Tinea (corpuris, cruris, manuum, unguium)  
Koloni : Koloni tumbuh lambat bentuk datar, velvety, kuning-hijau menjadi coklat muda (warna khaki), bagian perifer dikelilingi warna orange-coklat beberapa minggu, koloni menjadi cottony dengan aerial hifa putih.

**2.3.2. Morfologi dan Identifikasi Jamur Non-Dermatofita.**

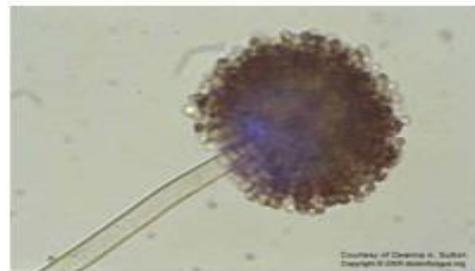
***A.Aspergillus Sp***

*Aspergillus* didefinisikan sebagai sekelompok jamur konidial yaitu jamur dalam keadaan aseksual. beberapa dari mereka diketahui memiliki teleomorf (keadaan seksual) dalam *Ascomycota*, dengan bukti dengan DNA yang akan datang, anggota genus *Aspergillus* dapat dianggap sebagai *Ascomycota*. Jamur ini kedapatan dimana-mana sebagai saprofit. Koloni yang sudah menghasilkan spora

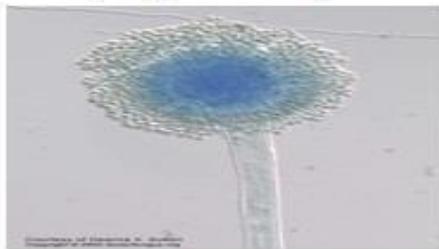
warnanya menjadi coklat kekuning-kuningan, kehijau-hijauan atau kehitam-hitaman. Miselium yang semula berwarna putih sudah tidak tampak lagi. Makanan kita yang kita biarkan terbuka mudah sekali dihinggapi *Aspergillus* ini. Empat jenis organisme yang sering berhubungan dengan infeksi pada manusia : *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus terreus* (Dwidjoseputro, 2010)



**Aspergillus fumigatus**



**Aspergillus niger**



**Aspergillus flavus**

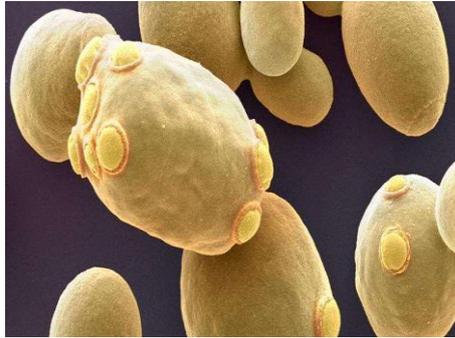


**Aspergillus terreus**

**Gambar : 2.13. *Aspergillus sp* (<http://docplayer.info/108099115-identifikasi-jamur-sepergillus.html>)**

### 2.3.3. Morfologi dan Identifikasi *Yeast* (ragi)

Organisme seluler, bentuk bulat atau oval, dengan ukuran 2-60  $\mu\text{m}$ . Reproduksi aseksual dengan budding (*blastocinodia formation*), beberapa yeast reproduksi dengan binary fision yang khas pada parasitic form dari *Penicillium marneffe*. Reproduksi seksual dengan membentuk askospora dan basidiospora. Beberapa xspesies membentuk pseudohifa yaitu tunas yang dibentuk tidak dilepas kemudian dibentuk tunas baru sehingga nampak sel ragi yang tersusun rantai memanjang seperti hifa. ‘*Germ Tube*’ formation terjadi bila tunas bentuk tubuler, suatu bentuk awal dari formasi hifa sejati. (Irianto, 2014)



**Gambar:2.14.Yeast**(<http://www.google.com/amp/s/www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/candidiasis-yeast-infection%3Famp%3Dtrue> )

#### **2.4. Tanda dan Gejala**

Gejala yang seringkali nampak pada infeksi ini adalah kerusakan pada kuku, diantaranya kuku menjadi lebih tebal dan nampak terangkat dari dasar perlekatannya atau onycholysis, pecah-pecah, tidak rata dan tidak mengkilat lagi, serta perubahan warna lempeng kuku menjadi putih, kuning, coklat, hingga hitam.(Ika Setianingsih, 2015)

Gejala khas penyakit jamur seperti, kemerahan kulit yang terbatas tegas, erosi dan bersisik, benjolan keras pada kaki, tangan, atau lutut dan berwarna merah atau coklat. Juga dibantu dengan pemeriksaan laboratorium seperti, pemeriksaan langsung, pembiakan, reaksi imunologis, biopsi, dan pemeriksaan dengan sinar wood.(Irianto, 2014).

#### **2.5. Pemeriksaan Laboratorium Kuku**

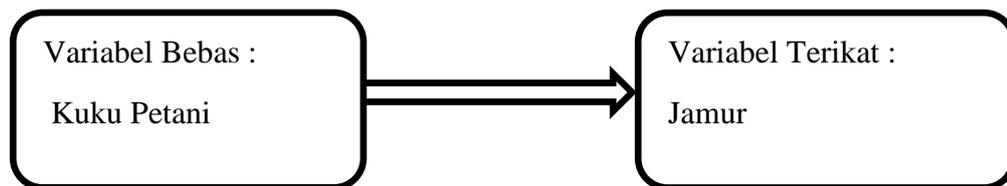
##### **2.5.1. Mikroskopis Langsung**

Untuk melihat apakah ada infeksi jamur perlu dibuat preparat langsung dari kerokan kuku. Sediaan dituangi larutan KOH 40% dengan maksud melarutkan keratin kuku sehingga akan tinggal kelompok hifa. Dipanasi diatas api kecil, jangan sampai menguap, lihat dibawah mikroskop dimulai dengan pembesaran 10x dan 40x (Siregar, 2005)

### 2.5.2. Pemiakan atau Kultur Jamur

Pemeriksaan dengan pembiakan diperlukan untuk menyokong lagi pemeriksaan mikroskopik langsung untuk mengidentifikasi spesies jamur, pemeriksaan ini dilakukan dengan menanamkan bahan klinis pada media buatan. Spesimen yang dikumpulkan dicawan petri diambil dengan sengkeli yang telah disterilkan diatas lampu bunsen, kemudian bahan kuku ditanam pada media SDA pada suhu kamar (25-30°C), kemudian dalam 1 minggu dilihat dan dinilai apakah ada perubahan atau pertumbuhan jamur (Siregar, 2005).

### 2.6. Kerangka Konsep



### 2.7. Defenisi Operasional

1. Kuku petani merupakan sampel yang digunakan untuk melihat ada tidaknya jamur pada kuku petani dengan ciri-ciri permukaan kuku tidak rata, kuku menjadi rapuh atau keras, kuku tidak mengkilat lagi, berubah warna menjadi kuning, coklat, hingga hitam dan pecah-pecah.
2. Adanya jamur pada kuku petani dapat berasal dari tanah, air, udara dan juga kurangnya kesadaran masyarakat akan dampak yang disebabkan oleh jamur tersebut

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dan metode penelitian yang dilakukan ialah metode mikroskopislangsung dengan KOH 40% dan kultur jamur pada media SDA yang bertujuan untuk mengetahui adanya jamur pada kuku petani.

#### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2020

#### **3.3. Objek Penelitian**

Pasien yang menderita jamur pada kuku.

#### **3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Jenis dan Cara pengumpulan data adalah secara sekunder. Data sekunder berasal dari instansi terkait dan penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini baik dari karya tulis ilmiah (KTI) yang berupa buku-buku, skripsi, tesis, jurnal ilmiah, internet, koran dan sebagainya.

#### **3.5. Metode Penelitian**

Metode pemeriksaan dilakukan dengan metode mikroskopislangsung dengan KOH 40% dan kultur jamur pada media SDA

##### **3.5.1. Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah : 1.Kantong Plastik Klip,. 2. Pinset, 3. Mikroskop, 4. Objek glass,5. Deck glass,6. Sarung Tangan,7. Masker,8. Gunting Kuku, 9. Autoclave.

##### **3.5.2. Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah kuku petani

##### **3.5.3. Reagensia**

Reagensia yang digunakan dalam penelitian ini ialah :1.Larutan KOH 40%, 2. Media SDA, 3. Alkohol Swab

### **3.5.4. Cara Kerja**

#### Mikroskopis Langsung

1. Bersihkan kuku dengan alkohol swab
2. Sampel diambil dengan menggunakan gunting kuku
3. Masukkan sampel ke dalam kantong plastik klip dengan pinset dan beri identitas sesuai dengan nama dan usia
4. Sampel dibawa ke Laboratorium analis kesehatan untuk diperiksa
5. Sebelum diperiksa siapkan alat dan bahan
6. Sampel diambil dari kantong plastik klip dengan menggunakan pinset
7. Sampel diletakkan diatas objek glass, kemudian tetesi dengan larutan KOH 40%.
8. Sampel ditutup dengan deck glass, lewatkan diatas api bunsen
9. Sampel siap diperiksa di bawah mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40x (Siregar, 2005).

#### Kultur Jamur :

1. Sebelum diperiksa siapkan alat dan reagensia
2. Sampel diambil dari kantong plastik klip dengan menggunakan pinset
3. Sampel dikumpulkan pada cawan petri
4. Lalu sampel ditanam pada media SDA
5. Inkubasi pada suhu 25°C- 30°C selama 1 minggu. (Siregar, 2005)

### **3.6. Penyajian dan Analisa Data**

Penyajian data akan disajikan dalam bentuk tabel dan analisa data dilakukan dengan cara pemeriksaan mikroskop langsung dan melakukan kultur kemudian dibahas sesuai dengan pustaka yang ada.

**BAB 4**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1. Hasil**

**4.1.1 Referensi 1**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mei Widiati, Ary Nurmalasari, Rizki Gusti Andani pada Pemeriksaan Jamur Dermatofita Kuku Kaki Petani Di Desa Bunter Blok Ciledug Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis. Menyebutkan bahwa masyarakat Desa Bunter bekerja kontak langsung dengan lingkungan yang lembab dan kotor seperti petani dan pemulung. Petani bekerja di sawah yang bersentuhan dengan tanah, air dan lumpur dalam waktu yang lama tanpa menggunakan sarung tangan dan sepatu boot untuk melindungi tangan dan kakinya sehingga tangan dan kaki petani lembab dan membiarkan kuku kaki bagian ibu jari berisi tanah dan kuku tangannya berubah warna menjadi gelap, menebal, dan mengeluarkan bau busuk, sehingga jamur sangatlah mudah untuk menginfeksi kuku kaki petani. Dari hasil pemeriksaan diperoleh data sebagai berikut. (widiati, 2016)

**Tabel 4.1.1. Hasil Pemeriksaan Jamur Pada Kuku Petani di Desa Bunter blok ciledug kecamatan sukadana Kabupaten Ciamis**

No	Nama	Umur / Tahun	Jenis Jamur	Nama Jamur	Hasil Pemeriksaan
1	MP	23	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus sp</i>	Positif (+)
2	EP	56	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus sp</i>	Positif (+)
3	FS	30	Dermatofita	<i>Trichophyton rubrum,</i>	Positif (+)
4	NL	60	Dermatofita	<i>Trichophyton rubrum,</i>	Positif (+)
5	PS	18	Dermatofita	<i>Trichophyton rubrum,</i>	Positif (+)
6	JS	39	Dermatofita	<i>Trichophyton rubrum,</i>	Positif (+)

7	BG	71	Dermatofita	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	Positif (+)
8	RL	49	Dermatofita	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	Positif (+)
9	DS	63	Dermatofita	<i>Trichophyton rubrum,</i>	Positif (+)
10	MG	62	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus sp</i>	Positif (+)

#### 4.1.2 Referensi 2

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Khusnul Khatimah, Idris Mone, Nurwahidah Fa'al Santri pada Identifikasi Jamur *Candida sp* pada Kuku Jari Tangan dan Kuku Petani Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau. Menyebutkan bahwa masyarakat Desa Bontolohe bekerja kontak langsung dengan lingkungan yang lembab dan kotor seperti petani dan pemulung. Petani bekerja di sawah yang bersentuhan dengan tanah, air dan lumpur dalam waktu yang lama tanpa menggunakan sarung tangan dan sepatu boot untuk melindungi tangan dan kakinya sehingga tangan dan kaki petani lembab dan membiarkan kuku kaki bagian ibu jari berisi tanah dan kuku tangannya berubah warna menjadi gelap, menebal, dan mengeluarkan bau busuk, sehingga jamur sangatlah mudah untuk menginfeksi kuku kaki petani. Dari hasil pemeriksaan diperoleh data sebagai berikut. (khatimah, 2018)

**Tabel 4.1.2. Hasil Pemeriksaan Jamur Pada Kuku Petani di Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau tahun 2018. Dengan Metode Mikroskopik Langsung**

No	Kode Sampel	Hifa	Spora
1	A	-	+
2	B	-	+
3	C	-	+
4	D	-	+
5	E	-	+

6	F	-	-
7	G	-	-
8	H	-	-
9	I	-	-
10	J	-	-

**Tabel 4.1.2. Hasil Pemeriksaan Jamur Pada Kuku Petani di Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau tahun 2018. Dengan Metode Kultur Jamur**

No	Kode Sampel	Hifa	Spora	Genus
1	A	+	+	<i>Candida sp</i>
2	B	+	+	<i>Aspergillus sp</i>
3	C	-	+	Tidak terdapat pertumbuhan jamur
4	D	+	+	<i>Aspergillus sp</i>
5	E	+	+	<i>Aspergillus sp</i>

#### 4.2. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang identifikasi Jamur pada Kuku Petani didesa Bunter blok ciledug kecamatan sukadana kabupaten ciamis mempunyai hasil dari 10 sampel yang diperiksa terdapat 10 sampel yang positif (100%), ditemukan adanya jamur *Trichopyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum* dan *Aspergillus sp* yang termasuk pada golongan jamur dermatofita dan non-dermatofita, Dan pada penelitian Identifikasi Jamur *Candida sp* Pada Kuku jari tangan dan kuku jari kaki Petani di Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau mempunyai hasil dari 10 sampel yang diperiksa terdapat 5 sampel yang positif (50%), ditemukan adanya jamur *Aspergillus sp* dan *candida sp* yang termasuk jamur golongan non-dermatofita.

Umumnya kondisi dari kuku petani kurang baik terutama pada bagian kuku kaki karena petani kurang memperhatikan kebersihan pada kuku, bekerja kontak langsung dengan lingkungan yang lembab dan kotor seperti petani dan pemulung. Petani bekerja di sawah yang bersentuhan dengan tanah, air dan lumpur dalam waktu yang lama tanpa menggunakan sarung tangan dan sepatu boot untuk melindungi tangan dan kakinya sehingga tangan dan kaki petani lembab dan membiarkan kuku kaki bagian ibu jari berisi tanah dan kuku tangannya berubah warna menjadi gelap, menebal, dan mengeluarkan bau busuk, sehingga jamur sangatlah mudah untuk menginfeksi kuku kaki petani.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa menjaga kebersihan kuku dan memastikan kuku dalam keadaan kering setelah bekerja dari sawah dan ladang perlu dilakukan agar kuku tetap sehat dan tidak terinfeksi oleh jamur dan para petani disarankan untuk menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan dan sepatu boot agar kuku tidak bersentuhan langsung dengan tanah, air, dan lumpur yang menyebabkan kuku selalu lembab dan menyebabkan jamur tumbuh karena daerah yang lembab merupakan tempat yang baik bagi jamur untuk hidup dan berkembang biak.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang identifikasi Jamur pada Kuku Petani didesa Bunter blok ciledug kecamatan sukadana kabupaten ciamis mempunyai hasil dari 10 sampel yang diperiksa terdapat 10 sampel yang positif (100%), ditemukan adanya jamur *Trichopyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum* dan *Aspergillus sp* yang termasuk pada golongan jamur dermatofita dan non-dermatofita, Dan pada penelitian Identifikasi Jamur *Candida sp* Pada Kuku jari tangan dan kuku jari kaki Petani di Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau mempunyai hasil dari 10 sampel yang diperiksa terdapat 5 sampel yang positif (50%), ditemukan adanya jamur *Aspergillus sp* dan *candida sp* yang termasuk jamur golongan non-dermatofita.

#### **5.2 Saran**

1. Setelah selesai bekerja ari sawah sebaiknya petani membersihkan kuku dan langsung mengeringkannya.
2. Bagi yang terinfeksi jamur terutama pada keadaan kuku yang sudah terangkat sampai setengha bagian kuku sebaiknya dipotong habis sampai batas kuku yang terangkat dan setiap hari dibersihkan dengan alkohol swab atau kapas yang dibasahi dengan alkohol.
3. Pada keadaan kuku yang bernanah disarankan untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut ke Dokter.
4. Gunakan peralatan kuku pribadi misalnya: gunting kuku, kikir kuku, sikat kuku, pendorong kutikula. Jika menggunakan milik orang lain dapat menyebabkan penularan jamur kuku.
5. Kepada peneliti selanjutnya dapat dilanjutkan pada subyek (responden) berbeda jenis kelamin dan lama bertani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agnes, S. H., (2015). *mikrobiologi kesehatan*. Jakarta: anggota IKAPI.
- Dwijposeputro, D. (2010). *Dasar Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Anggota IKAPI.
- Fifendy, M. 2017. *Mikrobiologi*. jakarta: kencana.
- Gandjar, I. R. (2014). *Mikologi Dasar dan Terapan*. jakarta: yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Ika Setianingsih., D. C. (2015). *Prevalensi Agen Penyebab dan Analisis Faktor Resiko Tinea unguium pada peternak babi di kecamatan tanah siang provinsi kalimatan tengah . jurnal buski*, 156.
- Irianto, K. (2014). *Bakteriologi Mikologi dan Virologi*. Bandung: Alfabeta Madani.
- Khusnul K, idris M, Nurwahidah F, S. 2018. Identifikasi Jamur Candida Sp Pada Kuku Kaki Petani Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau. *Jurnal Media Laboran*, 1.
- Naomi, S (2019). Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan.
- Riskesdas. (2013). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia*.
- Siregar,R. (2005). *Penyakit Jamur Kulit*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Sutanto. (2016). *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: Balai FKUI.
- Tony Burns, R. G. B. (2005). *Lecture Notes Dermatologi*. Jakarta: Erlangga
- Widiati, M (2016) *Pemeriksaan Jamur Dermatofita Kuku Kaki Petani Di Desa Bunter Blok Ciledug Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis*.
- wijaya, L. F. (2019). *Penyakit Kulit dan Kelamin*. Jakarta: Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.

## LAMPIRAN

### JADWAL PENELITIAN

NO	JADWAL	BULAN			
		M A R E T	A P R I L	M E I	
1	Penelusuran pustaka				
2	Pengajuan Judul KTI				
3	Konsultasi Judul				
4	Konsultasi dengan Pembimbing				
5	Penulisan Proposal				
6	Ujian Proposal				
7	Pelaksanaan Penelitian				
8	Penulisan KTI				
9	Ujian KTI				
10	Perbaikan KTI				
11	Yudisium				
12	Wisuda				

**LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL JURUSAN TEKNOLOGI  
LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES  
MEDAN**

**Nama : Yuli Pertina Manalu**

**Nim : P07534017119**

**Dosen Pembimbing : Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes**

**Judul Proposal : Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani di Desa Huta  
Bagasan Dusun 1 Kecamatan Dolok Sanggul  
Kabupaten Humbang Hasundutan**

No	Hari / Tanggal	Masalah	Masukan	TTD Mahasiswa	TTD Pembimbing
1	Selasa, 10 september 2019	Pemahaman tentang proposal	Pengarahannya dan memahami tentang proposal		
2	Kamis, 19 September 2019	Penentuan judul	Memberikan pemahaman tentang masalah yang akan diteliti		
3	Kamis, 26 September 2019	Penentuan metode dan cara pengerjaannya	Mensurvei tempat dan tinjau lokasi untuk melihat dampak yang terjadi terhadap masyarakat		
4	Sabtu, 28 September 2019	Penentuan judul	Judul disetujui, dan mulai menulis latar belakang proposal		
5	Selasa, 8 Oktober 2019	Dasar teori yang ingin digunakan	Mencari beberapa buku atau literatur untuk mendukung dasar teori		
6	Senin, 14 Oktober 2019	Ketepatan penulisan Bab 1	Revisi Bab 1 dan cara pengetikan yang benar		
7	Rabu, 23 Oktober 2019	Isi Bab 1	Menyambungkan setiap isi paragraf		
8	Kamis, 31 Oktober 2019	Bab 2	Mencari literatur terbaru dan tidak menggunkan yang		

			sudah lama		
9	Selasa, 5 November 2019	Defenisi operasional	Defenisi operasional dibuat sesuai tentang variabel terikat dan variabel bebas		
10	Rabu, 13 november 2019	Bab 3	Memperbaiki lokasi dan waktu penelitian		
11	Kamis, 21 November 2019	Cara kerja dan metode pemeriksaa n	Memahamkan tentang cara kerja dan metode yang digunakan dalam penelitian		
12	Rabu, 4 Desember 2019	Jumlah sampel yang digunakan	Mencari buku mengenai metode penelitian dan membuat dalam bentuk rumus yang sudah ditentukan		
13	Jumat, 11 desember 2019	Penulisan cover, daftar isi, kata pengantar dan daftar gambar	Memberikan arahan penulisan yang benar		
14	Senin, 16 desember 2019	Penulisan daftar pustaka	Mengarahkan untuk membuat daftar pustaka sesuai penuntun		
15	Rabu, 18 desember 2019	Penulisan daftar pustaka	ACC		
16	Jumat, 29 Mei 2020	Pengisian formulir EC	Memperbaiki pada tujuan dan metode di formulir EC		
17	Sabtu, 30 Mei 2020	Penulisan lokasi dan waktu penelitian	Memperbaiki lokasi dan waktu penelitian		

18	Minggu, 31 Mei 2020	Perbaikan KTI	Memperbaiki pembhasan dan kesimpulan		
----	---------------------------	------------------	--	--	--

Dosen Pembimbing

Dewi Setiyawati SKM, M.Kes  
NIP. 196705051986032001