

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN JAMUR PADA KUKU PETANI SAYUR  
*SISTEMATIK REVIEW***



**ESTER ANGGREYNI GURUSINGA  
P07534019112**

**PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
TAHUN 2022**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN JAMUR PADA KUKU PETANI SAYUR  
*SYSTEMATIC REVIEW***



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**ESTER ANGGREYNI GURUSINGA  
P07534019112**

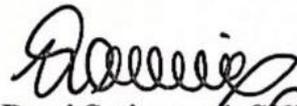
**PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
TAHUN 2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL** : **Gambaran Jamur Pada Kuku Petani Sayur *Systematic Review***  
**NAMA** : **Ester Anggreyni Gurusinga**  
**NIM** : **P07534019112**

**Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Medan, 30 Mei 2021**

**Menyetujui  
Pembimbing**



**Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes**  
**NIP. 196705051986032001**

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



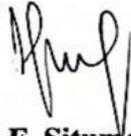
**Endang Sofia, S.Si, M.Si**  
**NIP. 196010131986032001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL** : **Gambaran Jamur Pada Kuku Petani Sayur *Systematic Review***  
**NAMA** : **Ester Anggreyni Gurusinga**  
**NIM** : **P07534019112**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan  
Medan, 30 Mei 2022

**Penguji I**



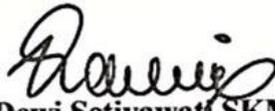
**Suryani M. F. Situmeang, S.Pd, M.Kes**  
**NIP. 196609281986032001**

**Penguji II**



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

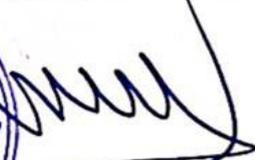
**Ketua Penguji**



**Dewi Setiyawati SKM, M.Kes**  
**NIP. 196705051986032001**

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



  
**Endang Sofia, S.Si, M. Si**  
**NIP. 196010131986032001**

## **PERNYATAAN**

### **GAMBARAN JAMUR PADA KUKU PETANI SAYUR *SYSTEMATIC REVIEW***

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar Pustaka.

**Medan, 30 Mei 2022**

**Ester Anggreyni Gurusinga  
NIM. P07534019112**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH  
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY  
Scientific Writing, 30 May 2022**

**Ester Anggreyni Gurusinga**

***Description Of Fungus On The Feet Of Farmers Growing Vegetable***

***ix+ 33 pages + 2 tables + 5 images***

**ABSTRACT**

*Farmers are people who work in agriculture, do soil processing so that plants can grow and develop well. This work is connected every day with humidity and is usually done without personal protective equipment. Nails from farmers are parts of the body that are often in contact with the agricultural environment so that they are more vulnerable to fungal infection such as dermatophyte, non - dermatophyte, and yeast skin fungi. This study aims to get a picture and type of fungus that infects farmers' nails, indicated by the presence of macroscopic and microscopic characteristics in nail scrapings such as color changes and fragility on the nails. This article uses a direct microscopic method with 20% KOH and fungus culture in SDA media. This research is a systematic review described descriptively examining secondary data obtained from 5 articles, (Ariska, 2021), (Dwi, 2021), (Khusnul, 2018), (Sri Wahyuningsih, 2015), (Naomi, 2019) . All Source Articles examine 107 samples, 92 samples (86%) positive infected with mushrooms, while 15 samples (14%) are negative infected with fungi; And the most dominant type of fungus infecting is *Aspergillus sp* (56 = 52.3%), *Rhyzopus sp* (27 = 25.2%), *Penicillum sp* (7 = 6.5%), *Trichophyton sp* (1 = 0.9% ) and *Candida sp* (1 = 0.9%)*

***Keywords: Fungus, Nails, Farmers***

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
PRODI D-III TEKNOLOGI LABORA TORIUM MEDIS  
KTI, 30 MEI 2022**

**ESTER ANGGREYNI GURUSINGA**

**Gambaran Jamur pada Kaki Petani Sayur *Systematic Review***

**ix + 33 halaman + 2 tabel + 5 gambar**

### **ABSTRAK**

Petani adalah seseorang yang bekerja dalam bidang pertanian, dengan melakukan pengolahan tanah agar tanaman tumbuh dan berkembang dengan baik. Pekerjaan ini setiap harinya berhubungan dengan kelembaban dan tidak disertai alat pelindung diri. Bagian tubuh khususnya kuku pada petani yang sering kontak lingkungan pertanian lebih memungkinkan untuk terinfeksi jamur. Jamur pada lingkungan tersebut yang rentan menginfeksi kuku petani yaitu jamur kulit dermatofita, nondermatofita, maupun yeast . Review ini bertujuan untuk mengetahui gambaran dan jenis jamur pada kuku petani yang ditunjukkan dengan adanya ciri-ciri makroskopis dan mikroskopis pada kerokan kuku seperti pergantian warna kuku serta kerapuhan pada kuku. Berdasarkan artikel referensi, metode yang digunakan adalah metode mikroskopik langsung dengan KOH 20% dan kultur jamur pada media SDA. Review ini menggunakan jenis penelitian *sistematik review* dengan desain penelitian deskriptif serta menggunakan data sekunder. Objek yang digunakan terdiri dari 5 artikel (Ariska, 2021), (Dwi, 2021), (Khusnul, 2018), (Sri Wahyuningsih, 2015), (Naomi, 2019). Dari seluruh artikel sumber yang digunakan dan jumlah seluruh sampel 107 (100%) jenis jamur yang paling dominan menginfeksi adalah jenis jamur *Aspergillus sp* (56 = 52,3%) , *Rhyzopus sp* (27 = 25,2%), *Penicillum sp* (7 = 6,5 %), *Trichophyton sp* (1 = 0,9%) dan *Candida sp* (1 = 0,9%) sedangkan negatif 15 sampel (14%).

**Kata Kunci : Jamur, Kuku, Petani**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas anugerah serta segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Jamur pada Kuku Kaki Petani Sayur *Systematic Review*”

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan D-III Teknologi Laboratorium Medis. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari banyak bimbingan, saran, pengarahan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dra, Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk bisa menyelesaikan pendidikan akhir Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis (TLM).
2. Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan serta masukan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Suryani M. F. Situmeang, S.Pd, M.Kes selaku Penguji I dan Bapak Selamat Riadi, S.Si, M.Si selaku Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Seluruh dosen dan staf pegawai Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
6. Teristimewa buat kedua orangtua tercinta, ayah Andrie Gusinga dan ibu Selvina Sinaga beserta adik-adik saya yang tidak pernah lelah dan jenuh dalam memberikan doa dan dukungannya dengan penuh kasih sayang baik secara moril maupun secara materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan hingga sampai penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

7. Kepada seluruh teman – teman angkatan 2019 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan yang turut membantu penulis dalam memberikan informasi dan masukan.

Sebagai manusia penulis menyadari bahwa penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya, Amin.

Medan, 30 Mei 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRACT</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.3.1. Tujuan umum .....	2
1.3.2. Tujuan Khusus .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	4
2.1. Tinjauan Pustaka .....	4
2.1.1. Petani .....	4
2.1.2. Kuku .....	4
2.1.2.1 Ciri-ciri kuku terinfeksi jamur .....	5
2.1.2.2 Pengobatan .....	6
2.1.3 Jamur .....	7
2.1.3.1 Ciri Khas Jamur .....	7
2.1.3.2. Karakteristik Jamur .....	8
2.1.3.3. Sifat Fisiologis Jamur .....	8
2.1.3.4. Klasifikasi Jamur .....	9
2.1.4 Dermatomikosis .....	9
2.1.4.1 Morfologi dan Identifikasi Dermatofita .....	10

2.1.4.2 Morfologi dan Identifikasi Jamur Non-Dermatofita.....	11
2.1.5. Onikomikosis.....	13
2.1.5.1 Penyebab Onikomikosis.....	14
2.2. Kerangka Konsep.....	15
2.3. Defenisi Operasional.....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	16
3.2.Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	16
3.2.2. Waktu Penelitian.....	16
3.3 Objek Penelitian.....	16
3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	17
3.4.1 Jenis Data.....	17
4.2 Cara Pengumpulan Data.....	18
3.5 Metode Pemeriksaan.....	18
3.6 Prinsip Penelitian.....	18
3.7 Bahan, Alat dan Reagensia.....	18
3.7.1 Bahan.....	18
3.7.2 Alat.....	19
3.7.3 Reagensia.....	19
3.8 Prosedur Penelitian.....	19
3.9 Analisa Data.....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>21</b>
4.1 Hasil.....	21
4.2 Pembahasan.....	24
<b>BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>27</b>
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>28</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Objek Penelitian.....	17
Tabel 4.1 Sintesa Grid.....	21

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kuku.....	5
Gambar 2.2 Kuku jari kaki yang terinfeksi jamur.....	6
Gambar 2.3 Kuku jari tangan yang terinfeksi jamur.....	6
Gambar 4.1 Jenis-jenis Jamur <i>Aspergillus</i> .....	12
Gambar 4.2 Jamur <i>Rhizopus sp</i> .....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah .....	31
Daftar Riwayat Hidup.....	32
Bukti Pengurusan EC.....	33

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia ialah negara dengan cuaca lembab dan panas, menggambarkan daerah ideal untuk perkembangan aneka mikroorganisme antara lain jamur. Berbagai jamur bisa hidup di atas berbagai substrat, pada habitat yang berbagai macam, dan penyebarannya luas lewat spora yang bebas beterbangan di udara, dalam tanah, ataupun dipermukaan benda (Sinaga, 2019)

Jamur sangat berkaitan dengan kehidupan manusia, habitat jamur berada di air, udara, pakaian, tanah dan anggota tubuh. Lingkungan yang cocok bisa menjadi tempat berkembang biak. Jamur memiliki ciri benang tunggal bercabang cabang yang disebut dengan *Misellium*, atau berbentuk kumpulan yang menjadi satu. Jamur tidak memiliki klorofil, sehingga bersifat heterotrof. Sifat inilah yang menjadi kelanjutan bakteri didalam evolusi (Khatimah, *et al.*,2018).

Infeksi jamur kuku yaitu munculnya bintik kuning pada ujung kuku tangan dan kaki. Infeksi jamur parah disebabkan kuku hitam,tebal dan hancur. Jika terinfeksi jamur kuku ringan, tidak memerlukan pengobatan, terkadang infeksi menimbulkan nyeri dan penebalan sehingga dibutuhkan perawatan dan pengobatan (Sinaga, 2019). Jamur bisa menyebabkan penyakit yang cukup parah bagi manusia, penyakit tersebut antara lain *Candidiasis* atau *Candidosis* yaitu penyakit jamur mengenai kulit, kuku, selaput lendir dan alat dalam yang disebabkan oleh *Candida* (Herawati, 2018).

*Onychomycosis* merupakan infeksi pada lempeng kuku yang disebabkan oleh jamur kulit dermatofita, nondermatofita, maupun yeast. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa 80-90%. kasus *Onychomycosis* disebabkan oleh jamur dermatofita, khususnya *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*, 5-17% lainnya disebabkan oleh yeast terutama *candida sp*, dan 35% disebabkan oleh non-dermatofita seperti *Aspergillus sp* atau *Scopulariopsis*. Gejala yang sering kali 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 (Dwi Candra Arianti, 2015).

Kuku ialah bagian kerap terinfeksi jamur, kuku yang terserang peradangan jamur umumnya mengalami kelainan, semacam pergantian warna kuku serta kerapuhan pada kuku, kelainan ini ditemui pada petani yang tiap kali bekerja senantiasa kontak dengan tanah ataupun air (Lestari, 2017)

Petani adalah seseorang yang bekerja dalam bidang pertanian, dengan melakukan pengolahan tanah agar tanaman tumbuh dan berkembang dengan baik. Pekerjaan ini setiap harinya berhubungan dengan kelembaban, air dan tidak disertai alat pelindung diri. Kaki lebih sering kontak langsung dengan lingkungan pertanian dibanding anggota tubuh lainnya yang mungkin terinfeksi jamur. Jamur pada lingkungan tersebut yang rentan menginfeksi kuku kaki pada petani (Maris, 2019).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (Khusnul Kotimah, 2018) dari 10 sampel kuku petani yang di periksa di Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau Ale Kabupaten Bulu Kumba ditemukan 4 sampel kuku petani yang terinfeksi jamur.

Dari hasil uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani Sayur”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin mengetahui bagaimanakah gambaran jamur pada kuku petani sayur?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Untuk Mengetahui adanya jamur pada kuku petani sayur.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk mengidentifikasi gambaran dan jenis jamur yang menginfeksi kuku petani sayur.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Peneliti

Memberikan wawasan mengenai gambaran jamur yang terdapat pada kuku petani sayur

#### 2. Bagi Institusi

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

#### 3. Bagi Masyarakat

Sebagai sarana informasi bagi masyarakat mengenai penyakit atau kelainan pada kuku akibat jamur dan dapat mencegah kelainan tersebut.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1. Petani**

Petani sebagai sosok individu memiliki karakteristik tersendiri secara individu yang dapat dilihat dari perilaku yang nampak dalam menjalankan kegiatan usaha tani. Undang Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani dalam Pasal 1 ayat (3) menyatakan bahwa petani adalah warga negara Indonesia perseorangan dan atau beserta keluarganya yang melakukan usaha tani di bidang tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan atau peternakan. Pekerjaann petani sehari harinya memiliki kebiasaan tidak memakai alas kaki saat bekerja maka resiko terinfeksi akan mudah karena lumpur melekat pada kuku kaki dan tangan yang menyebabkan terinfeksi jamur (Imas & Natan, 2019)

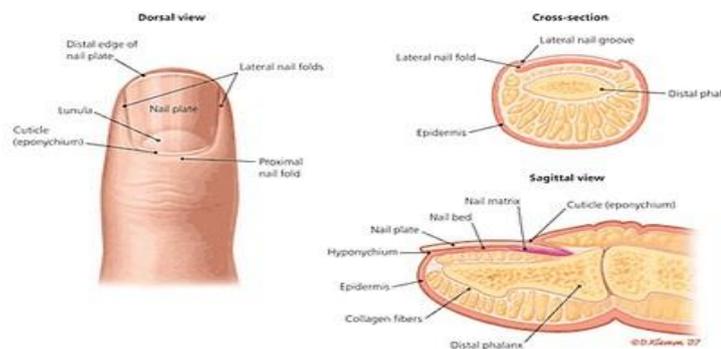
##### **2.1.2. Kuku**

Kuku adalah bagian tubuh yang terdapat atau tumbuh di ujung jari. Kuku tumbuh dari sel mirip gel lembut yang mati, mengeras, dan kemudian terbentuk saat mulai tumbuh dari ujung jari. Kulit ari pada pangkal kuku berfungsi melindungi dari kotoran. Fungsi utama kuku adalah melindungi ujung jari yang lembut dan penuh urat saraf, serta mempertinggi daya sentuh. Secara kimia, kuku sama dengan rambut yang antara lain terbentuk dari keratin protein yang kaya akan sulfur. Kuku (Unguis) merupakan lempengan kulit bertanduk pada permukaan dorsal ujung distal falang terminal jari tangan atau jari kaki, yang tersusun dari kerak kerak epitel yang memipih dan berkembang dari stratum lucidum kulit. Sederhananya, kuku merupakan salah satu bagian tubuh manusia yang keras, terletak di ujung jari, dan berfungsi sebagai pelindung ujung jari yang memiliki banyak reseptor dan memberi sensitifitas, serta mempertajam daya sentuh. Struktur kuku manusia, terdiri atas:

1. Lempeng kuku: Bagian keras kuku yang kasat mata, berwarna merah muda
2. Lunula: Bagian setengah lingkaran pad bagian bawah kuku, berwarna putih.

3. Lipatan kuku: Kulit yang membungkus lempeng kuku pada ketiga sisi (kanan,kiri,bawah)
4. Bantalan kuku: Kulit dibawah lempeng kuku, di bagian dasar berisikan sel-sel yang berfungsi untuk membentuk lempeng kuku.
5. Kutikula: Jaringan yang menindih lempeng kuku di dasar kuku, berfungsi melindungi sel keratin baru yang secara perlahan muncul dari bantal kuku.

Sepanjang evolusi kehidupan manusia, fungsi kuku adalah untuk sensitifitas,menggaruk serta pertahanan dan untuk fungsi tangan optimal. Tanpa kuku, keupayaan untuk memegang sesuatu dapat berkurang karena tidak ada tekanan kuku terhadap jari (Raj, N, 2017)



Gambar 2.1. Struktur Kuku

Sumber:<http://sikkahoder.blogspot.com/2012/05/stuktur-dan-proses-pembentukan-kuku.html>

### 2.1.2.1 Ciri-ciri kuku terinfeksi jamur

Infeksi jamur menimbulkan gangguan klinis yang signifikan secara alami, mengurangi estetika, bersifat kronis, dan sulit diobati, hal tersebut kemudian dapat mengganggu kenyamanan dan menurunkan kualitas hidup penderita. Infeksi jamur dapat meningkatkan infeksi bakteri, selulit, urticaria kronis, dan sebagai reservoir jamur yang kemudian menginfeksi bagian tubuh lainnya serta dapat ditransmisikan atau ditularkan ke individu lainnya

Gejala yang sering kali 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 (Dwi Candra Arianti, 2015).



Gambar 2.2 kuku jari kaki yang terinfeksi jamur  
Sumber: <https://www.dokter.id/berita/infeksi-jamur-pada-kuku-kaki-apa-yang-perlu-diketahui>



Gambar 2.3 kuku jari tangan yang terinfeksi jamur *Candida sp*  
Sumber: <https://aceh.tribunnews.com/2021/06/26/kuku-berjamur-begini-7-cara-mencegah-infeksi-jamur-kuku?page=3>

#### **2.1.2.2 Pengobatan**

Bila infeksi kuku terletak di permukaan, maka nanah dapat dikeluarkan setelah dilakukan pengirisan kecil pada daerah yang bengkak. Setelah itu, dilanjutkan dengan pemberian antibiotik lokal. Jika infeksi sudah menyebar ke bagian yang lebih dalam, dianjurkan mengangkat sepertiga bagian kuku untuk memudahkan nanah keluar serta mempercepat penyembuhan. Pada kasus ini diberikan juga antibiotik untuk diminum serta anti jamur lokal (Lili Indrawati, 2012)

### **2.1.3 Jamur**

Semua jamur merupakan organisme eukariotik, dan tiap sel jamur memiliki setidaknya satu nukleus dan membran nukleus, retikulum endoplasma, mitokondria, dan aparatus sekretorik. Kebanyakan jamur merupakan aerob obligat atau fakultatif. Mikologi adalah ilmu yang mempelajari tentang jamur. Telah ditemukan sekitar 80.000 spesies jamur, tetapi kurang dari 400 spesies yang bermakna dalam ilmu kedokteran, dan kurang dari 50 spesies menyebabkan lebih dari 90% infeksi jamur pada manusia dan hewan lain. Infeksi jamur disebut mikosis (Melnick, 2017)

#### **2.1.3.1 Ciri Khas Jamur**

Jamur sangat berkaitan dengan kehidupan manusia, habitat jamur berada di air, udara, pakaian, tanah dan anggota tubuh. Lingkungan yang cocok bisa menjadi tempat berkembang biak. Jamur memiliki ciri benang tunggal bercabang cabang yang disebut dengan *Misellium*, atau berbentuk kumpulan yang menjadi satu. Jamur tidak memiliki klorofil, sehingga bersifat heterotrof. Sifat inilah yang menjadi kelanjutan bakteri didalam evolusi (Khatimah, *et al.*,2018).

Di dunia ini diperkirakan terdapat 100 ribuan jenis jamur, tergolong ke dalam fungi. Jamur biasa saja terdiri atas satu sel yang besarnya beberapa micrometer, atau dapat juga membentuk tubuh buah yang besarnya mencapai satu meter. Selselnya berderet satu persatu dan membentuk hifa atau benang-benang (filament), alat perkembangbiakannya berupa spora. Sifat Umum Jamur Termasuk protista eukariotik, khemoheterotrof dan khemoorganotrof, saprofit atau parasit, struktur vegetatif berupa uniseluler (*yeast atau khamir*) atau multiseluler/berfilamen (molds atau kapang, cendawan), reproduksi secara seksual dan aseksual (Agnes, 2015).

### **2.1.3.2. 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).

### **2.1.3.3. Sifat Fisiologis Jamur**

Jamur 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. Jamur 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 jamur akan tumbuh pada atau mendekati 0°C dan dengan demikian dapat menyebabkan kerusakan pada daging dan sayur-mayur dalam penyimpanan dingin. Jamur 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).

#### **2.1.3.4. Klasifikasi Jamur**

Klasifikasi jamur terutama didasarkan pada ciri-ciri spora seksual dan tubuh buah yang ada selama tahap-tahap seksual dalam daur hidupnya. jamur yang diketahui tingkat seksualnya disebut cendawan perfek/sempurna. Meskipun demikian, banyak jamur membentuk spora seksual dan tubuh buah hanya dalam keadaan lingkungan tertentu yang cermat, walaupun memang membentuknya. Jadi, daur hidup lengkap, dengan tingkat seksual, bagi banyak cendawan masih belum diketahui (Irianto, 2014).

Jamur yang belum diketahui tingkat seksualnya dinamakan jamur 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, jamur tertentu akan digolongkan dalam suatu kelas khusus, yaitu kelas Deutromycetes atau fungi Imperfekti, sampai ditemukan tingkat seksualnya. Kemudian mereka dapat diklasifikasikan kembali dan ditaruh di dalam salah satu kelas yang lain. Oleh karena itu, berdasarkan pada cara dan ciri reproduksinya terdapat empat kelas cendawan sejati atau berfilamen didalam dunia fungi: Phycmycota, Ascomycota, Basidiomycota, dan *Deuteromycota* (Irianto, 2014)

#### **2.1.4 Dermatmikosis**

*Dermatomikosis* (dermatofitosis) adalah infeksi jamur kronis dari kulit, rambut dan kuku berdasarkan unsur keratinnya. Dermatofit berasal dari suku *Trichophyton*, *Epidermophyton*, *Microsporum*. Mikroorganisme ini hidup di lapisan tanduk, kuku, serta rambut dan memiliki enzim yang mampu melarutkan keratin (Kirana Rahardja, 2015).

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

Infeksi jamur kuku atau dalam bahasa medis tinea unguinum adalah kondisi umum yang dimulai dengan bintik atau kuning dibawah ujung kuku tangan atau kuku jari kaki. Infeksi jamur yang parah dapat menyebabkan kuku menghitam, menebal, dan hancur di tepi. Infeksi ini dapat mempengaruhi beberapa kuku tetapi

biasanya tidak semua kuku terinfeksi. Jika terinfeksi jamur pada kuku masih tergolong ringan maka tidak membutuhkan pengobatan. Namun terkadang infeksi jamur kuku dapat menyebabkan nyeri dan penebalan kuku sehingga membutuhkan perawatan dan pengobatan. *Tinea unguinum* atau istilah lainnya *Onychomycosis* merupakan infeksi pada lempeng kuku yang disebabkan oleh jamur kulit *dermatofita*, *nondermatofita*, maupun *yeast*. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa 80-90% kasus *Tinea unguinum* disebabkan oleh jamur *dermatofita*, khususnya *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*, 5-17% lainnya disebabkan oleh *yeast* terutama *Candida Sp*, dan 35% disebabkan oleh nondermatofita seperti *Aspergillus Sp* atau *Scopulariopsis* (Dwi Candra Arianti, 2015).

Gejala yang sering kali 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. *Tinea unguinum* mungkin tidak menyebabkan mortalitas, namun menimbulkan gangguan klinis yang signifikan secara alami, mengurangi estetika, bersifat kronis, dan sulit diobati, hal tersebut kemudian dapat mengganggu kenyamanan dan menurunkan kualitas hidup penderita (Dwi Candra Arianti, 2015).

Infeksi jamur dapat meningkatkan infeksi bakteri, selulit, urticaria kronis, dan sebagai reservoir jamur yang kemudian menginfeksi bagian tubuh lainnya serta dapat ditransmisikan atau ditularkan ke individu lainnya (Dwi Candra Arianti, 2015).

#### **2.1.4.1 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  $2 - 4 \mu\text{m}$ . *Trichophyton* juga memiliki banyak spesies diantaranya *Tricophyton rubrum*, *Trichophyton concentricum*, *Tricophyton mentagrophytes*, *Tricophyton venicosum*, *Trichophyton tonsurans*, *Tricophyton verrucosum* (Irianto, 2014).

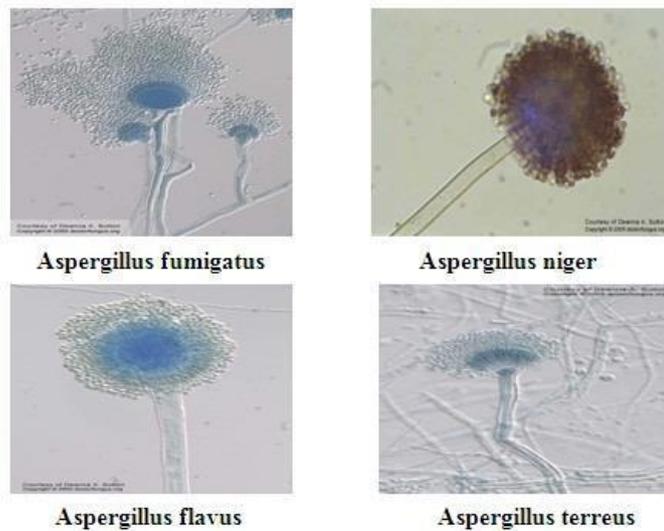
#### **B. *Microsporum Sp.***

Infeksi jamur hanya pada rambut dan kulit, menghasilkan makrokonidia multiseluler. Pertumbuhan *Microsporum sp* lebih mudah berkembang utamanya pada negara-negara tropis. Ini dikarenakan faktor seperti panas dan lembab. Indonesia merupakan negara yang memiliki curah hujan tinggi dan memiliki tingkat kelembaban yang tinggi pula, yang menyebabkan pertumbuhan *dermatophytes* berlimpah. *Microsporum sp* merupakan jamur yang paling sering sebagai penyebab tinea capitis pada beberapa belahan dunia diantaranya Brazil, Eropa tengah dan timur, Asia, Afrika, dan Australia. *Microsporum* yang tergolong kedalam dermatofita geofilik. Dermatofita geofilik adalah jamur jenis dermatofita yang hidup di tanah dan dapat menimbulkan radang yang moderat terhadap manusia. (Maghfira, 2022)

### **2.1.4.2 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 kehitamhitaman. 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*

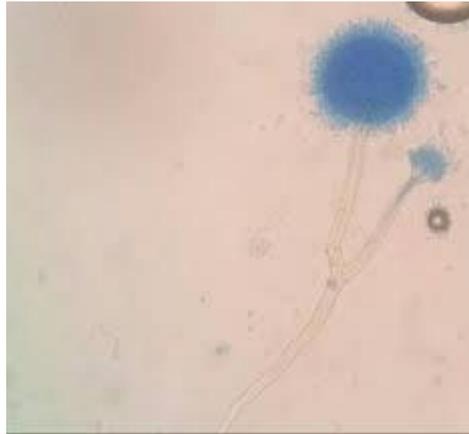


Gambar : 4.1 jenis jenis jamur *Asprtgillus*

Sumber: <https://docplayer.info/108099115-Identifikasi-jamur-asprtgillus-sp-pada-sambal-pecel-yang-disimpan-di-kulkas-pada-hari-ke-7-karya-tulis-ilmiah-siti-nuraini.html>

### B. *Rhizopus sp.*

*Rhizopus sp* adalah genus fungi saprofit yang umumnya pada tanaman dan parasit yang terspesialisai pada hewan. Jamur ini sebagai penghasil berbagai macam enzim amilase, protease, pertinase dan lipase. Jamur ini dalam berperan melakukan proses fermentasi atau proses pembusukan. *Rhizopus sp* sering ditemukan pada tanah, buah yang busuk dan tanaman. Hasil pengamatan secara makroskopis dari jamur *Rhizopus sp* menghasilkan jenis jamur yang berwarna keputihan dengan spora hitam pada media PDA (*Potato Detrose Agar*). Sedangkan pada pengamatan mikroskopis dari jamur *Rhizopus sp sporangifor* tunggal yang terbentuk. Miselium *Rhizopus* terdiri dari dua jenis, satu tertanam dalam lapisan dan yang lainnya seperti antena membentuk stolon. ciri-ciri *Rhizopus*, terlihat adanya stolon dan rhizoid yang warnanya gelap, kolumela agak bulat dan apofisis seperti payung, sporangia hitam dan besar pada ujung sporangiospora, hifa tidak bersepta dimana ada dua tipe hifa, yaitu hifa negatif dapat menetrasi substrat dan hifa fertile dapat memproduksi sporangia (Taufik.2018)



Gambar: 4.2 jamur *Rhizopus sp*  
<https://jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/kesehatan/article/download/708/630>

#### **2.1.5. Onikomikosis**

*Onikomikosis* berasal dari bahasa Yunani yaitu “*onyx*” yang berarti jamur. Istilah onikomikosis digunakan untuk semua infeksi jamur pada kuku, penyakit ini dapat disebabkan oleh jamur dermatofita, ragi, atau non dermatofita. Prevalensi onikomikosis berbeda antar negara di dunia. Negara Barat melaporkan prevalensinya sekitar 2-18% dari populasi dan negara tropis Asia melaporkan prevalensinya sebesar 8,1%. Di Indonesia, prevalensinya menunjukkan angka yang lebih rendah, yaitu 3,5-4,7% diantara kasus dermatomikosis. Infeksi pada kuku dapat menyerang seseorang yang bekerja atau melakukan kontak langsung dengan lingkungan yang lembab dan kotor, dalam keadaan tersebut sangat banyak sekali bakteri dan parasit serta jamur. Musim hujan membuat jamur dapat berkembang biak lebih banyak di tempat yang lembab, kotor, basah dan dingin. Infeksi jamur pada kuku dapat mendestruksi permukaan kuku. *Onikomikosis* mempunyai gambaran klinis masing-masing untuk setiap penyebabnya. (Adiguna Ms dalam Ervianty E, dkk, 2013).

*Onikomikosis* juga berpengaruh signifikan pada kualitas hidup pasien. Masalah yang berhubungan dengan onikomikosis antara lain kesulitan dalam memakai alas kaki dan berjalan, rasa tidak nyaman, mengurangi nilai estetika dan tidak percaya diri. Kuku yang terinfeksi dapat menjadi celah masuknya bakteri dan menyebabkan ulkus, osteomyelitis, Selulitis dan Gangrene pada pasien diabetes. Selain itu adanya jamur atau antigen dermatofilik pada lempeng kuku dapat menjadi

predisposisi keadaan yang berhubungan dengan *onikomikosis* seperti asma, dermatitis atopik, urtikaria, dan eritema nodosum (Dera mustika, 2017).

#### **2.1.5.1 Penyebab *Onikomikosis***

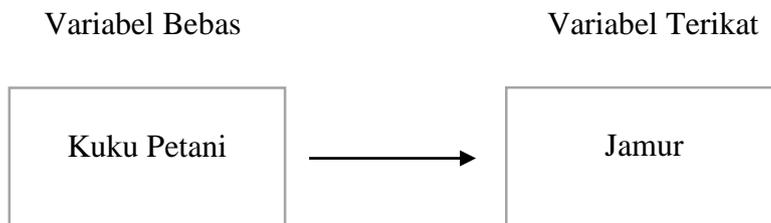
Di Indonesia masih sering terjadi *onikomikosis* karena Indonesia adalah salah satu negara tropis dengan suhu dan kelembaban yang tinggi sehingga dengan mudah mengalami pertumbuhan jamur, insiden penyakit ini cukup banyak di masyarakat (Adiguna Ms dalam Ervianty E, dkk, 2013 )

*Onikomikosis* adalah infeksi jamur pada kuku, *Onikomikosis* dapat menginfeksi satu kuku atau lebih, permukaan kuku tidak rata, kuku menjadi rapuh atau keras dan kuku yang terinfeksi akan terkikis.

*Onikomikosis* dapat menyerang kuku manusia dengan mudah, apabila tidak menjaga kebersihan kuku seperti melakukan pemotongan kuku. Menurut penelitian E.A. Kouotou dkk, sebanyak 3457 pasien diperiksa, 117 diantaranya onikomikosis. dermatofita sebesar 52,5% terutama *Trichophyton rubrum* sebesar 44,2% dan *Trycophyton verrucosum* sebesar 21,2% adalah patogen penyebab utama yang menyebabkan onikomikosis jari kaki, sedangkan Ragi sebesar 43,4%, *Candida albicans* sebesar 72,1% (Kouotou, E.A, dkk, 2017).

Infeksi ini disebabkan oleh dermatofita atau nondermatofita, khususnya oleh *Trichophyton rubrum*, diikuti *Trichophyton mentagrophytes* varian *integritale*. Mold non dematofita, seperti *Scopulariopsis brevicaulis* dan *Aspergillus sp*, dapat menjadi patoghen utama dan sebagai agen kontaminan pathogen kedua yang menyebabkan onikomikosis. Mold yang lain telah diisolasi dari kuku yang terkena infeksi seperti *Fusarium sp*, *Acremonium sp*, *Alternaria sp* dan *Neoscytalidium sp*. Prevalensi mold onikomikosis non dermatofita diseluruh dunia sebesar 10%-15%. *Yeast*, seperti *Candida albicans* dan *Candida parapsilosis*, menjadi penyebab ketiga infeksi jamur pada kuku (Dera mustika, 2017).

## 2.2. Kerangka Konsep



## 2.3. Defenisi Operasional

1. Kuku petani adalah bagian tubuh petani yang mengalami kelainan dan yang akan dianalisa dengan pemeriksaan langsung.
2. Jamur yang akan di analisa dari kuku petani yang mempunyai kelainan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sistematis Review, dengan menggunakan Desain penelitian Deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui Gambaran jamur pada Kuku Petani Sayur. Sistem literatur review adalah sistem penelitian yang dilakukan dengan membaca, menilai, mengevaluasi dan membandingkan hasil-hasil penelitian yang telah ditemukan pada penelitian sebelumnya.

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

##### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan mencari dan menyeleksi data dari hasil uji yang dilakukan pada semua lokasi

##### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Dilaksanakan Desember-Mei 2022 dimulai dari penelusuran pustaka sampai penulisan laporan hasil penelitian.

#### **3.3 Objek Penelitian**

Artikel yang digunakan sebagai sumber data untuk penelitian ini adalah artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu:

##### **Kriteria Inklusi**

1. Full text jurnal yang mempunyai data yang dapat digunakan sebagai sumber perbandingan
2. Jurnal yang diterbitkan 10 tahun terakhir
3. Subjek penelitian yang digunakan pada artikel yang direview adalah kuku petani yang terinfeksi jamur

Kriteria eksklusi

Jurnal yang digunakan tidak full text hanya beberapa bagian text yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Dan di ambil dari beberapa jurnal yang dipublikasikan 10 tahun terakhir maupun jurnal yang berbahasa asing.

**Tabel 3.1 Objek Penelitian**

<b>Judul Penelitian</b>	<b>Nama Peneliti &amp; Tahun Penelitian</b>
Identifikasi Jamur <i>Candida sp</i> pada Kuku Jari Tangan dan Kaki Petani Dusun Bontolohe Kecamatan Rilau Ale Kabupaten Bulukumba	Khusnul Khatimah, Idris Mone, Nurwahidah Faal Santri (2018)
Identifikasi Jamur pada Kuku Kaki Petani di Desa Moara Kecamatan Klampis	Dwi Mabrurotul Hasanah (2021)
Pemeriksaan Jamur Kuku ( <i>Onikomikosis</i> ) pada Kuku Pekerja Sawah di Desa Candimulyo Jombang	Sri Wahyuningsih (2015)
Identifikasi Jamur pada Kuku Petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan	Naomi Sinaga (2018)
Identifikasi Jamur Patogen Penyebab <i>Dermatofitosis</i> pada Jari Kaki Petani Di Desa Bojongsari, Banyumas.	Afriska Nurhidayah , Kurnia Ritma Dhanti dan Supriyadi (2021)

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

#### **3.4.1 Jenis Data**

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang sudah tercatat didalam buku atau laporan namun dapat juga merupakan hasil laboratorium dan hasil penelitian yang terpublikasi, literatur, artikel dan jurnal.

## **4.2 Cara Pengumpulan Data**

Cara pengumpulan data menggunakan bantuan pencarian berupa situs penyedia literatur dan dilakukan dengan cara membuka situs web resmi yang ter-*publish* seperti *google scholar* dengan kata kunci “jamur pada kuku petani” dengan kriteria *inklusi* dan *eksklusi*.

## **3.5 Metode Pemeriksaan**

Metode pemeriksaan yang digunakan dalam sistematik review merupakan metode pada pemeriksaan pada referensi. Berdasarkan artikel referensi, metode yang digunakan adalah metode mikroskopik langsung dengan KOH 20% dan kultur jamur pada media SDA.

## **3.6 Prinsip Penelitian**

Prinsip pemeriksaan metode KOH yaitu cairan KOH akan melisiskan jaringan keratin pada kuku, kulit dan rambut sehingga bila mengandung jamur dibawah mikroskop akan terlihat adanya hifa atau spora. Setelah dilakukan pemeriksaan langsung dengan KOH 20% selanjutnya dilakukan pemeriksaan dengan metode kultur menggunakan media Sabouraud Dextrose Agar (SDA), dimana prinsip dari pemeriksaan kultur adalah pertumbuhan jamur dalam media yang sesuai dan diinkubasi dalam suhu ruang selama 1-2 minggu. Metode pemeriksaan langsung digunakan sebagai pemeriksaan awal untuk melihat ada atau tidaknya elemen jamur yaitu hifa atau spora pada sampel. Sedangkan, pemeriksaan kultur dilakukan untuk mengidentifikasi (mengenali) spesies jamur yang terdapat pada sampel. Dari hasil pemeriksaan langsung dengan larutan KOH 20%

## **3.7 Bahan, Alat dan Reagensia**

### **3.7.1 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah kuku petani yang mengalami kelainan

### **3.7.2 Alat**

Ose jarum, ose cincin, lampu bunsen, inkubator, oven, kapas, alkohol, tabung reaksi, rak tabung, petridis, tissue, objek glass, deck glass, dan mikroskop, kantong plastik klip, pinset,

### **3.7.3 Reagensia**

Reagensia yang digunakan dalam penelitian ini ialah larutan KOH 20%, media SDA, alkohol swab

## **3.8 Prosedur Penelitian**

### • Cara pengambilan sampel

1. Mencuci tangan kemudian gunakan sarung tangan
2. Menyiapkan wadah dan alat untuk pengambilan sampel
3. Memberikan penjelasan mengenai yang akan di lakukan
4. Potong kuku si petani dengan alat yang sudah disiapkan
5. Masukkan sampel ke wadah dan beri label
6. Kemudian di bawa ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan

### Prosedur Kerja

#### Hari Pertama

### • Pemeriksaan mikroskop langsung

1. Bersihkan kuku dengan alkohol swab
2. Sampel diambil dengan menggunakan gunting kuku
3. Masukkan sampel ke kantong plastik klip dengan pinset dan beri identitas sesuai dengan nama dan usia
4. Sampel siap di bawa ke laboratorium analis kesehatan untuk di periksa
5. Sebelum di perika siapkan alat dan reagensia
6. Sampel diambil dari kantong plastik klip dengan pinset
7. Sampel diletakkan diatas objek glass, kemudian tetesi dengan larutan KOH 20%
8. Panasi diatas api kecil, jangan sampai menguap
9. lihat di bawah mikroskop di mulai dengan pembesaran 10x dan 40x

- Kultur jamur

1. Hasil kerokan kuku yang telah diambil, ditanam pada media SDA
2. Lalu diinkubasi pada suhu kamar selama 4 hari
3. Koloni yang tumbuh di ambil dengan menggunakan ose lalu dibuat preparat .  
Diperiksa di bawah mikroskop dengan objektif 10x kemudian amati ada tidaknya hifa atau spora pada preparat
4. Hasil ditulis pada lembar yang sudah di persiapkan

### **3.9 Analisa Data**

Analisa yang digunakan dalam penelian ini menggunakan pendekatan deskriptif yang digunakan dalam referensi yang digunakan dalam penelitian. Dari artikel yang dipilih sebagai sumber penelitian, diambil beberapa artikel yang dipilih sebagai acuan penelitian (Artikel Inklusi). Dan masing-masing data hasil dari sumber artikel yang diperoleh kemudian dianalisa hasil penelitiannya baik pada perbedaan maupun persamaannya secara manual dengan metode deskriptif dengan cara mendeskripsikan data-data dan kemudian dinarasikan untuk memberikan pemahaman dan penjelasan

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

Berdasarkan hasil pencarian pustaka yang telah dilakukan, penelitian dengan menggunakan hasil penelitian dari 5 referensi yang relevan dengan masalah yang ingin dipecahkan:

- a. Referensi 1: Penelitian Ariska Nurhdayah, Kurnia Ritma Dhanti dan Supriyadi “Identifikasi jamur patogen penyebab *dermatofitosis* pada jari kaki petani di Desa Bojongsari, Bayumas”.
- b. Referensi 2: Penelitian Dwi Mabrutotul Hasanah “Identifikasi jamur pada kuku petani di Desa Moara Kecamatan Klampis”.
- c. Referensi 3: Penelitian Khusnul Khatimah, Idris Mone, Nurwahidah Fa'al Santri “Identifikasi jamur *Candida sp* pada kuku jari tangan dan kaki petani Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau Ale Kabupaten Bulukumba”.
- d. Referensi 4: Penelitian Sri Wahyuningsih “Pemeriksaan jamur kuku (*Onikomikosis*) pada kuku pekerja sawah di Desa Candimulyo Jombang”.
- e. Referensi 5: Penelitian Naomi Sinaga “Identifikasi jamur pada kuku petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan”.

Hasil penelitian dari 5 referensi diatas akan saya jelaskan gambaran jamur pada kuku petani dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Tabel Sintesa Grid**

No	Author	Tahun	Judul	Metode	Hasil	Resume
1	Ariska Nurhdayah, Kurnia Ritma Dhanti dan Supriyadi	2021	Identifikasi jamur patogen penyebab <i>dermatofitosis</i> pada jari kaki petani di Desa	D: Deskriptif S: 10 sampel kuku jari kaki petani V: kuku petani I: SDA	Berdasarkan penelitian ini mempunyai hasil dari 10 sampel yang diperiksa terdapat 10 sampel positif (100%),	Ditemukan jamur pada kuku petani

			Bojongsari, Bayumas	A: persentase	ditemukan <i>Aspergillus sp</i> 20%, <i>Penicillum sp</i> 70%, <i>Triphopyton sp</i> 10%	
2.	Dwi Mabruto tul Hasanah	2021	Identifikasi jamur pada kuku petani di Desa Moara Kecamatan Klampis	D: Deskriptif S:37 sampel V:kuku kaki petani I: SDA A: persentase	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 37 sampel, positif terinfeksi jamur yaitu <i>Rhizopus sp</i> dan <i>Aspergillus sp</i> sebanyak 62% dan negatif 38%	Ditemukan jamur pada kuku petani
3.	Khusnul Khatima h, Idris Mone, Nurwahid Fa'al Santri	2018	Identifikasi jamur <i>Candida sp</i> pada kuku jari tangan dan kaki petani Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau Ale Kabupaten Bulukumba	D: Deskriptif S: 10 sampel V: kuku jari tangan dan kuku jari kaki petani I: SDA A: persentase	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 sampel, positif terinfeksi jamur yaitu <i>Candida sp</i> 10%, <i>Aspergillus sp</i> 30% dan negatif 60%	Ditemukan jamur pada kuku petani
4	Sri Wahyuni ngsih	2015	Pemeriksaan jamur kuku ( <i>Onikomiko si</i> ) pada kuku pekerja sawah di Desa Candimulyo Jombang	D: Deskriptif S: 15 sampel V: kuku perkerja sawah I: SDA A: persentase	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 15 sampel, positif <i>Rhizopus sp</i> 20%, <i>Aspergillus sp</i> 80%	Ditemukan jamur pada kuku petani
5	Naomi Sinaga	2019	Identifikasi jamur pada kuku petani di Desa Gajah	D: Deskriptif S: 20 sampel	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 20 sampel, positif	Ditemukan jamur pada kuku petani

Dusun VIII	V: kuku	<i>Aspergillus sp</i>
Kecamatan	petani	dan <i>Yeast</i>
Meranti	I: SDA	100%
Kabupaten	A:	
Asahan	persentase	

Berdasarkan tabel diatas, pada hasil referensi 1 didapatkan hasil pemeriksaan jamur pada kuku petani di Desa Bojongsari, Bayumas dari 10 sampel kuku positif 100% dengan jamur *Aspergillus sp.* sebanyak 20%, *Penicillium sp.* 70% dan *Trichopyton sp* 10%.

Dari hasil referensi 2 didapatkan dengan jumlah sampel sebanyak 37 responden. Hasil kuku kaki yang terinfeksi jamur dengan persentase 62% dengan jenis jamur *non dermatofita*. Petani yang terinfeksi jamur jenis *non dermatofita* yaitu *Rhizopus sp.* sebanyak 20 responden dengan persentase 54%, Petani yang terinfeksi jamur jenis *non dermatofita* yaitu *Rhizopus sp.* dan *Aspergillus sp.* sebanyak 3 responden dengan persentase 8%. Petani yang tidak terinfeksi jamur jenis *dermatofita* dan *non dermatofita* sebanyak 14 responden dengan persentase 38%.

Dari hasil referensi 3 dari 10 sampel 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*.

Dari hasil referensi 4 menunjukkan bahwa yang ditemukan adalah jamur *Rhizopus oryzae* 20%, *Aspergillus flavus* 2,9%, *Aspergillus fumigatus* 51,4% dan *Aspergillus niger* 25,7%.

Dari hasil referensi 5 mempunyai hasil positif sebanyak 20 sampel (100%). Dengan jenis jamur *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*, *Yeast*

## 4.2 Pembahasan

Hasil penelitian dari ke 5 jurnal menunjukkan bahwa terinfeksi kuku petani akibat jamur cukup tinggi. Dari jumlah keseluruhan sampel yaitu 107 sampel terdapat 92 sampel positif, dan hanya 15 sampel negatif yang terinfeksi jamur. Hal ini ditandai dengan adanya ciri ciri mikroskopis dan makroskopis beserta gejala yang sering kelihatan seperti kerusakan pada kuku, diantaranya kuku menjadi lebih tebal dan nampak terangkat dari dasar perlekatannya, pecah-pecah, tidak rata dan tidak mengkilat lagi, serta perubahan warna lempeng kuku menjadi putih, kuning, coklat, hingga hitam (Dwi Candra Arianti, 2015).

Sampel petani diambil berupa kerokan kuku kaki dan tangan petani yang diteliti dilakukan dengan menggunakan 2 metode pemeriksaan yaitu metode pemeriksaan langsung (mikroskopik langsung) menggunakan larutan KOH 20 %, dimana prinsip pemeriksaan metode KOH yaitu cairan KOH akan melisiskan jaringan keratin pada kuku, kulit dan rambut sehingga bila mengandung jamur dibawah mikroskop akan terlihat adanya hifa atau spora. Setelah dilakukan pemeriksaan langsung dengan KOH 20 % selanjutnya dilakukan pemeriksaan dengan metode kultur menggunakan media Sabouraud Dextrose Agar (SDA), dimana prinsip dari pemeriksaan kultur adalah pertumbuhan jamur dalam media yang sesuai dan diinkubasi dalam suhu ruang selama 1-2 minggu. Metode pemeriksaan langsung digunakan sebagai pemeriksaan awal untuk melihat ada atau tidaknya elemen jamur yaitu hifa atau spora pada sampel. Sedangkan, pemeriksaan kultur untuk melihat jenis jamur yang ada (nurfadillah, 2021)

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar sampel mendapat kultur positif terhadap jamur golongan nondermatofita. Pada distribusi kultur jamur nondermatofita didapatkan bahwa jamur *Aspergillus sp* mempunyai nilai tertinggi sebanyak 56 sampel (52,3%). Hal ini sesuai dengan penelitian Premlatha pada tahun 2013 yang mengatakan bahwa jamur *Aspergillus sp* sebagai saprofit pada tumbuh-tumbuhan busuk serta terdapat pada makanan, debu organik, tanah dan merupakan jamur kontaminan yang sering ditemukan pada suatu keadaan, hal ini juga diperkuat melalui penelitian yang dilakukan Cyrilla (2018) yang menyatakan adanya jamur *Aspergillus sp*. pada air sawah juga menyebabkan penyakit infeksi pada kulit dan kuku.. Kemudian terdapat *Rhizopus sp* 27 sampel (25,2%) Jamur ini dapat

menyebabkan infeksi jamur karena habitat hidupnya sebagian besar berada di tanah. terdapat 7 sampel jamur *penicillium sp* (6,5%), jamur ini termasuk dalam kelas Eurotiomycetes mempunyai peranan yang merugikan sebagai parasit dan penyebab makanan basi. Jamur ini juga sering ditemukan pada udara serta debu dari lingkungan ruangan menyebabkan jamur ini sering merebak pada suatu keadaan. Seterusnya jamur *penicillum sp* adalah jamur yang bersifat kosmopolitan (menempati berbagai habitat) bukan hanya pencemar tetapi bisa juga menyebabkan peradangan atau infeksi pada manusia. (Navin.2017). Selanjutnya terdapat *Candida sp* 1 sampel (0,9%), *Candida sp* mudah tertimbun diujung kuku sebagai akibat garukan dari kulit yang terinfeksi jamur tersebut atau tercemar sewaktu membersihkan diri setelah defekasi. (Sarah. 2020). Dari hasil distribusi jamur golongan dermatofita, dijumpai jamur jenis *Trichophyton sp* sebanyak 1 sampel (0,9%). Jamur ini berasal dari golongan jamur dermatofita yang menginfeksi daerah superfisial kulit. Penularan golongan jamur ini terjadi secara langsung dan tidak langsung. Penularan secara langsung terjadi dari tanah atau melalui rambut-rambut yang terinfeksi jamur. Seterusnya penularan secara tidak langsung terjadi melalui tanaman, barang barang atau pakaian serta debu atau air. (Navin 2017)

Efek kuku yang terinfeksi jamur yaitu peradangan, indikasi peradangan ini merupakan kehancuran pada kuku, antara lain kuku jadi lebih tebal serta terlihat dari dasar perlekatannya ataupun *onycholysis*, rusak, tidak rata serta tidak mengkilat lagi, dan pergantian corak lempeng kuku jadi putih, kuning, coklat, sampai gelap (Candra, 2015).

Pertumbuhan jamur juga dipengaruhi oleh suhu dan kelembapan, suhu dan kelembapan dipengaruhi oleh faktor lingkungan, misalnya ketinggian tempat. Dataran tinggi mempunyai suhu antara 10°-15°C dengan kelembapan yang relatif rendah sedangkan dataran rendah mempunyai suhu antara 23°-28°C dengan kelembapan sedang. Jamur penyebab gangguan kulit dapat tumbuh dengan baik pada suhu kamar 25°-30°C dengan kelembapan 60% (Sevaroka, 2018). Jamur dapat tumbuh dengan baik pada keadaan yang lembab, pemakaian sepatu tertutup untuk waktu yang lama, bertambahnya kelembapan karena keringat, pecahnya kulit karena mekanis, tingkat kebersihan perorangan (Khatimah, 2018).

Faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan jamur adalah umur, berdasarkan penelitian Sri Wahyuningsih (2015 ) menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 47-78 tahun yaitu 12 pekerja sawah (80%). Kelompok umur yang terbanyak menderita mikosis superfisialis merupakan kelompok usia yang banyak mempunyai faktor predisposisi, misalnya pekerjaan basah, trauma, dan banyak berkeringat, sehingga risiko untuk menderita mikosis superfisialis lebih besar dibandingkan dengan kelompok umur lainnya. Menurut Marsaoly et al. (2014) menyatakan keterkaitan tersebut disebabkan karena pada usia lanjut dapat terjadi perubahan fungsi imunitas tubuh termasuk penurunan respon imunitas untuk melawan infeksi terhadap virus, bakteri dan jamur sehingga dapat memiliki risiko yang lebih besar terhadap penyakit akibat infeksi maupun penyakit kronik lainnya.

Mebutuhkan tingkat kesadaran hygiene yang sangat tinggi dengan kebersihan diri yang baik terutama menjaga kebersihan pada kulit dan kuku serta penataan lingkungan perumahan yang bersih dan terurus agar mencegah penularan pada jamur (Khatimah, et al., 2018). Kuku yang tidak terkontaminasi jamur terjaga kebersihannya dan pemotongan kuku secara rutin merupakan salah satu cara untuk menghindari atau mencegah terjadi infeksi jamur pada kuku. Perlindungan diri ketika melakukan pekerjaan di sawah atau ladang dengan menggunakan sarung tangan dan alas kaki untuk mencegah terjadinya infeksi pada kuku tersebut, serta mandi secara rutin (Munadhifah, 2020).

Petani yang tidak terinfeksi jamur jenis dermatofita dan non dermatofita dari jumlah keseluruhan sampel yaitu 15 (14%) sampel dan sudah memperhatikan kebersihan kuku secara baik, dan memcuci kaki dengan menggunakan sabun tidak hanya dengan bilasan air saja. (Dwi, 2021)

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan studi literatur dengan menggunakan 5 artikel sumber dapat disimpulkan bahwa:

1. Resiko penularan jamur melalui kuku petani masih cukup tinggi pada beberapa wilayah di Indonesia. Hal ini disebabkan karena masih banyak petani yang tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) pada saat bekerja dan tidak membersihkan diri terkhusus kuku dengan sabun dan air mengalir setelah selesai bekerja.
2. Dari 5 artikel sumber yang digunakan dan jumlah seluruh sampel 107 (100%) jenis jamur yang paling dominan menginfeksi adalah jenis jamur *Aspergillus sp* (56 = 52,3%), *Rhizopus sp* (27 = 25,2%), *Penicillium sp* (7 = 6,5%), *Trichophyton sp* (1 = 0,9%) dan *Candida sp* (1 = 0,9%) sedangkan negatif 15 sampel (14%).

#### 5.2 Saran

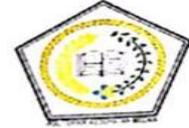
1. Bagi masyarakat sebaiknya lebih meningkatkan kesadaran tentang kebersihan diri dan lingkungan karena hal ini sangat memberikan pengaruh besar terhadap kesehatan.
2. Bagi Petani sebaiknya membiasakan diri untuk menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada saat bekerja di lahan pertanian karena ini sangat memberikan pengaruh baik bagi kesehatan petani. Selanjutnya petani juga harus membiasakan diri untuk membersihkan diri setelah selesai bekerja di lahan.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan bisa melakukan penelitian dengan lebih baik dan lebih detail untuk melihat gambaran jamur pada kuku petani. Seperti melakukan dengan beberapa metode untuk melihat perbandingan hasil yang didapatkan

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna MS. (2013). Epidemiologi Dermatormikosis di Indonesia. Dalam : Budimulja U, Kuswadji, Bramono K, Menaldi SL, Dwihastuti P, Widaty S, editor. *Dermatomikosis Superfisialis* (edisi ke-2). Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Adiguna, M. S. (2017). *Onychomycosis Over View*. Denpasar Bali: Fk Universitas Udayana
- Agnes, S. H., (2015). *mikrobiologi kesehatan*. Jakarta: anggota IKAPI.
- Astari, Linda. 2016. Profil Pasien Baru Infeksi Kandida pada Kulit dan Kuku (Profile of New Patients with Candida Infection in Skin and Nail). *Jurnal Media*. Departemen/Staf Medik Fungsional Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya.
- Candra, D. A. 2015. “Prevalensi, Agen Penyebab, dan Analisis Faktor Risiko Infeksi Tinea unguinum pada Peternak Babi di Kecamatan Tanah Siang, Provinsi Kalimantan Tengah”.*Jurnal Buski*, 156.
- Cyrilla. (2018). Isolasi dan Identifikasi Jamur *Aspergillus* sp. Pada Sumur di Desa Sanan Kabupaten Tulungagung Dengan Metode Pengenceran. *Jurnal*
- Dinda Vidia. (2013). Kenapa Kuku dan Rambut Kita Bisa Terus Tumbuh <http://dinda Vidia.blogspot.com/2013/02/kenapa-kuku-dan-rambut-kita-terus-tumbuh.html>
- Dwi Candra Arianti, I. S. (2015). Prevalensi, Agen Penyebab, dan Analisis Faktor Risiko Infeksi Tinea unguinum pada Peternak Babi di Kecamatan Tanah Siang, Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Buski* , 156.
- Dwi Mabrurutul Hasanah. (2021). Identifikasi Jamur Pada Kuku Kaki Petani di Desa Moara Kecamatan Klampis. KTI. Stikes Ngudia Husada Madura
- Hafidzah, Sarah. (2020). Analisa *Candida* sp Pada Kuku Petani, KTI. Poltekkes Kemenkes Medan.
- Herawati, Erna. (2018). Kandidiasis Rongga Mulut Gambaran Klinis dan Terapinya.
- Imas, L., & Natan, S. (2019). Identifikasi Jamur Dermatophyta Penyebab Tinea Unguim Pada Kuku Kaki Petani Kelapa Sawit Berdasarkan Penggunaan Alas Kaki di Desa Pauh Menang Kecamatan Pamenang Kabupaten Merangin, Jambi.
- Indrawati, L. (2012). *Panduan Lengkap Kesehatan Wanita* . Jakarta: Penebar Swadaya Group.

- Indriyati, S. (2018). Gambaran candida albicans pada bak penampung air di toilet SDN 17 batu banyak kab solok. *Journal kesehatan perintis* , 1-2.
- Irianto, K. (2014). *Bakteriologi Mikologi dan Virologi*. Bandung: Alfabeta Madani.
- Khatimah, K., Mone, I., & Santri, N. F. (2018). Identifikasi Jamur Candida Sp Pada Kuku Jari Tangan dan Kuku Jari Tangan dan Kuku Kaki Petani Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau Ale Kabupaten Bulukumbang. *Jurnal Media Laboran*, 39-43.
- Khoirotunnisa, H. U. (2012). *eprints ums. Uji Daya Antifungi Propolis Terhadap Candida albicans Dan Pityrosporum Ovale* , 1-2.
- Kirana Rahardja, T. H. (2015). *Obat-obat Penting*. Jakarta: PT GRAMEDIA.
- Kouotou EA, Sieleunou I, Defo D, Nanssue NJR, Atenkeng AH, et al. Skin disease among sub sahara African prisoner: the Cameroonian profil. *IJCDR*. 2014;2(7):40-3. doi: 10.19070/2332-2977-1400012
- Lestari, Winda. 2017. "Identifikasi Jamur Dermatofita Pada Kuku Buruh Pembuat Genteng yang Mengalami Kerapuhan". *Karya Tulis Ilmiah*. Program Studi D-III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
- Lili Indrawati, W. S. (2012). *Panduan Lengkap Kesehatan Wanita*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup.
- Maghfira. (2022). Uji Aktifitas Antijamur Pada a-guaiene Minyak Nilam Terhadap Jamur *Microsporum gypseum* ATCC 14683 dan *Tricophyton mentagrophytes* ATCC 16404. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*
- Maris, Z. A. (2019). Gambaran Penderita Tinea Unguium Pada Kuku Petani Sawah di Dusun V Pekon Wargomulyo Kecamatan Pardasuka Kabupaten Pringsewu, KTI. Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
- Marsaoly, R. R., Hari, E. D., Ariwangsa, G. N. A., Karmila, I. D., & Adiguna, M. S. (2014). Profil Dermatosis Superfisialis Pada Pasien Geriatri Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin RSUP Sanglah Denpasar Bali [Universitas Udayana].
- Melnick, J. A. (2017). *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Munadhifah, F. (2020). Prevalensi dan Pola Infeksi Jamur Dermatofita Pada Petani, KTI. Stikes Insan Cendekia Medika.
- Navin Raj. (2017). Identifikasi Jamur pada kuku Jari Tangan Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Unifersitas Sumatera Utara, Respositiry USU
- Nurfadillah, dkk. (2021). Identifikasi Jamur Tinea Unguinum Pada Kuku Petani Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai, *Jurnal Media Laboran*

- Premlatha, V. (2013). Onychomycosis. Epidemiological and Diagnostic Study of Onychomycosis, 50-70.
- Putri, D. (2016). Hubungan Pengetahuan Kesehatan Kuku Terhadap Perilaku Untuk Melakukan Perawatan Kuku. *Repository unj* , 31- 32.
- Raj, N. (2017). Identifikasi jamur pada kuku jari tangan mahasiswa angkatan 2013 fakultas kedokteran usu. *Repository usu* , 18-19.
- Sevaroka, E. (2018). Identifikasi Jamur Penyebab Tinea Pedis Pada Petani Di Dataran Tinggi Desa Conto Kabupaten Wonogiri Dan Dataran Rendah Desa Mojoroto Kabupaten Karanganyar. [online] Available at:
- Sinaga, N. 2019. Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani Di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan. *Jurnal Analis Kesehatan*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Analis Kesehatan.
- Supriyanto, E. (2018). Efektivitas Air Perasan Daun Lidah Buaya (ALOE VERA) Terhadap Pertumbuhan Jamur Trichophyton Rubrum Dengan Metode Dillution Test. *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa* , 2-3.
- Taufik, H. (2018). Identifikasi Jamur *Rhizopus sp* dan *Aspergillus sp* pada Roti Bakar Sebelum dan Sesudah Dibakar yang Diuji di Alun-alun Jombang. *Resporatory S*
- Wahyuningsih, S. (2015). Pemeriksaan Jamur Kuku (Onikomikosis) Pada Kuku Pekerja Sawah di Desa Candimulyo Jombang, KTI. *Insan Medika Cendikia Jombang*.
- Yulianta. (2015). Pemeriksaan onikomikosis pada petani di wilayah kerja Puskesmas Setu 1 kabupaten Bekasi. *repository poltekkes bandung*.



KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH  
T.A. 2021/2022

**NAMA** : Ester Anggreyni Gurusinga  
**NIM** : P07534019112  
**NAMA DOSEN PEMBIMBING** : Dewi Setiyawati SKM, M.Kes  
**JUDUL KTI** : Gambaran Jamur Pada Kuku Petani Sayur

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Sabtu, 4 Desember 2021	Pengajuan Judul	
2	Selasa, 7 Desember 2021	Persetujuan Judul dan Penyerahan Tentative Pengusulan Judul KTI	
3	Selasa, 14 Desember 2021	Pengajuan BAB 1	
4	Kamis, 23 Desember 2021	Perbaikan BAB 1	
5	Kamis, 13 Januari 2022	Pengajuan BAB 2 dan BAB 3	
6	Jumat, 21 Januari 2022	Pengajuan Proposal dan Power Point	
7	Selasa, 26 Januari 2022	ACC Proposal dan Power Point	
8	Selasa, 17 Mei 2022	Pengajuan BAB 4	
9	Kamis 19 Mei 2022	Perbaikan BAB 4 dan pengajuan BAB 5	
10	Senin, 23 Mei 2022	ACC BAB 4 dan BAB 5	
11	Selasa, 24 Mei 2022	Pengajuan Abstrak	
12	Rabu, 25 Mei 2022	ACC Abstrak	

Diketahui oleh  
Dosen Pembimbing

Dewi Setiyawati SKM, M.Kes  
NIP. 19670505/198603 2 001



KEMENKES RI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN**



Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136  
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644  
email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)

**PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor 1082/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Gambaran Jamur Pada Kuku Petani Sayur”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Ester Anggreyni Gurusinga**  
Dari Institusi : **Prodi DIII TLM Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.  
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.  
Melaporkan penyimpangan/ pelanpggaran terhadap protokol penelitian.  
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.  
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2022  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

J Ketua,

Dr.Ir. Zuraidah Nasution,M.Kes  
NIP. 196101101989102001

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### DAFTAR PRIBADI

Nama : Ester Anggreyni Gurusinga  
NIM : P07534019112  
Tempat, Tanggal Lahir : Saribudolok, 03 Januari 2001  
Agama : Kristen Protestan

### RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2007-2013 : SD Swasta GKPS Saribudolok  
Tahun 2013-2016 : SMP Negeri 1 Silimakuta  
Tahun 2016-2019 : SMA Negerri 17 Medan  
Tahun 2019-2022 : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan  
Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis