

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI JAMUR PADA KUKU PETANI DI DESA
GAJAH DUSUN VIII KECAMATAN MERANTI
KABUPATEN ASAHAN



NAOMI SINAGA
P07534016074

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2019

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI JAMUR PADA KUKU PETANI DI DESA
GAJAH DUSUN VIII KECAMATAN MERANTI
KABUPATEN ASAHAN

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



NAOMI SINAGA
P07534016074

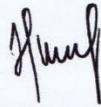
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2019

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Identifikasi Jamur pada Kuku Petani di Desa Gajah
Dusun VIII Kecamatan Meranti kabupaten Asahan
NAMA : Naomi Sinaga
NIM : P07534016074

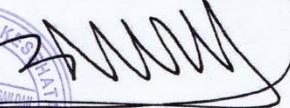
Telah Diterima dan Disetujui Untuk Disidangkan Dihadapan Penguji
Medan, 25 Juni 2019

Menyetujui
Pembimbing



Suryani M.F Situmeang, S.PD, M.KES
NIP. 19660928 198603 2 001

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan




Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si
NIP. 19601013 198603 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

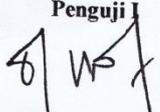
JUDUL : Identifikasi Jamur pada Kuku Petani di Desa Gajah
Dusun VIII Kecamatan Meranti kabupaten Asahan

NAMA : Naomi Sinaga

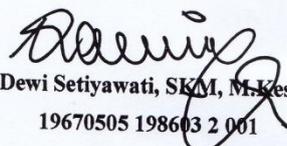
NIM : P07534016074

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 25 Juni 2019

Penguji I


Nelma, S.Si, M.Kes
19621104 198403 2 001

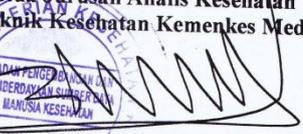
Penguji II


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

Ketua Penguji


Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
NIP. 19660928 198603 2 001

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**


Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP. 19601013 198603 2 001



PERNYATAAN

**IDENTIFIKASI JAMUR PADA KUKU PETANI DI DESA GAJAH DUSUN
VIII KECAMATAN MERANTI
KABUPATEN ASAHAN**

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 diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Medan, 25 Juni 2019

**NAOMI SINAGA
P07534016074**

**POLYTECHNIK HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN
DEPARTMENT OF HEALTH ANALYSIS**

Naomi Sinaga

Identification of Fungi in Farmer Nails in Gajah Village, Hamlet VIII, Meranti District, Asahan Regency

ix + 25 pages, 2 tables, 13 images, 3 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 in Gajah Dusun VIII Village, Meranti District, Asahan Regency.

This type of research is descriptive observational by testing the sample. The study was conducted in April - June at the Indonesian Ministry of Health's Health Polytechnic Laboratory, Medan Health Analyst Department. The study population was nails of farmers who experienced abnormalities. The study sample was 20 farmers. Examination was carried out by direct microscopic method with 20-30% KOH and culture on SDA media.

The results of the examination were found to be 100% positive from 20 samples infected by non-dermatophytic fungi namely Aspergillus niger, Aspergillus fumigatus and Aspergillus Flavus.

Keywords: Mushrooms, Farmer's nails.

Reading Words: 11 (2000-2017)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES ME
DAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
KTI, Juni 2019**

**Naomi Sinaga
Identifikasi Jamur pada Kuku Petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan
Meranti Kabupaten Asahan**

**ix + 25 halaman, 2 tabel, 13 gambar, 3 lampiran
ABSTRAK**

Infeksi jamur kuku atau dalam bahasa medis *tinea unguinum* 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. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui ada tidaknya jamur yang menginfeksi kuku petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan.

Jenis penelitian ini deskriptif observasional dengan melakukan pengujian terhadap sampel. Penelitian dilakukan bulan April – Juni di Laboratorium Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Jurusan Analis Kesehatan Medan. Populasi penelitian ialah kuku petani yang mengalami kelainan. Sampel penelitian sebanyak 20 petani. Pemeriksaan dilakukan dengan metode mikroskopik langsung dengan KOH 20-30% dan kultur pada media SDA.

Hasil pemeriksaan ditemukan 100% yang positif dari 20 sampel terinfeksi oleh jamur non-dermatofita yaitu *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus* dan *Aspergillus Flavus*.

**Kata Kunci : Jamur, Kuku petani.
Kata Bacaan : 11 (2000-2017)**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul : “Identifikasi Jamur pada Kuku Petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan”.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Endang Sofia , S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Medan.
3. Ibu Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Nelma, S.Si, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Dewi Setiyawati, S.KM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan serta perbaikan untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Teristimewa untuk Bapak tercinta Charles Sinaga dan Ibu tercinta Rama Lumban Raja, Bou tercinta Lasma Sinaga, kakak dan adik-adik saya yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan moril dan material sehingga saya mampu menyelesaikan pendidikan sampai jenjang Diploma III di Poltekkes Kemenkes RI Medan.
6. Keluarga besar Op. Naomi Sinaga yang telah mendoakan, memberikan semangat dan memberikan motivasi kepada penulis.
7. Rekan-rekan mahasiswa Analis Kesehatan Angkatan 2016 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 secara sempurna.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan dan menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah.

Kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat berguna khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Medan, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.3. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pengertian Kuku	4
2.1.1. Proses Pertumbuhan Kuku	4
2.2. Jamur	5
2.2.1. Sifat Jamur	5
2.2.2. Klasifikasi Jamur	6
2.2.3. Morfologi Jamur	7
2.2.4. Cara Penularan Jamur	8
2.2.5. Pertumbuhan Jamur	8
2.3. Dermatomikosis	8
2.3.1. Morfologi dan Identifikasi Dermatofita	9
2.3.2. Morfologi dan Identifikasi Non-Dermatofita	15
2.3.3. Morfologi dan Identifikasi Yeast	16
2.4. Tanda dan Gejala	16
2.5. Pemeriksaan Laboratorium Kuku	17
2.6. Pengobatan	17
2.7. Kerangka Konsep	18
2.8. Definisi Operasional	18
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian	19
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.2.1. Lokasi Penelitian	19
3.2.2. Waktu Penelitian	19
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	19
3.3.1. Populasi Penelitian	19
3.3.2. Sampel Penelitian	19

3.4. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data	19
3.5. Metode Penelitian	19
3.5.1. Alat	20
3.5.2. Bahan	20
3.5.3. Reagensia	20
3.5.4. Cara Kerja	20
3.6. Penyajian dan Analisa Data	21

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil	22
4.2. Pembahasan	24

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	25
5.2. Saran	25

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Ciri-ciri utama Terpilih Bagi Kelas-kelas Cendawan	7
Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan	22

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagian-bagian kuku	4
Gambar 2.2. <i>Trichophyton rubrum</i> pada media SDA	10
Gambar 2.3. <i>Trichophyton mentagrophytes</i> pada media SDA	10
Gambar 2.4. <i>Trichophyton tonsuran</i> pada media SDA	11
Gambar 2.5. <i>Trichophyton vemicosum</i> pada media SDA	11
Gambar 2.6. <i>Trichophyton violaceum</i> pada media SDA	12
Gambar 2.7. <i>Trichophyton schoenleinii</i> pada media SDA	12
Gambar 2.8. <i>Trichophyton concentricum</i> pada media SDA	13
Gambar 2.9. <i>Microsporum canis</i> pada media SDA	14
Gambar 2.10. <i>Microsporum gypseum</i> pada media SDA	14
Gambar 2.11. <i>Epidemophyton floccosum</i>	15
Gambar 2.12. <i>Aspergillus Sp</i>	15
Gambar 2.13. <i>Yeast (Khamir)</i> pada media SDA	16

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Informed Consent**
- Lampiran 2 : Ethical Clearance**
- Lampiran 3 : Alat, Bahan, dan Reagensia**
- Lampiran 4 : Hasil Pemeriksaan**
- Lampiran 5 : Jadwal Penelitian**

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Iklm Negara Indonesia yang panas dan lembab merupakan lingkungan yang ideal bagi aneka mikroorganismen tropis, antara lain jamur. Berbagai jenis jamur dapat hidup dimana-mana dalam berbagai ekosistem, di atas bermacam substrat, pada habitat yang sangat beraneka ragam. Penyebarannya juga sangat luas melalui spora yang leluasa berterbangan di udara, dalam tanah, ataupun dipermukaan benda (Mangunwidjaja, 2005).

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, karena Indonesia merupakan negara tropis beriklim panas dan lembab. Penyakit jamur kulit atau dermatomikosis adalah penyakit pada kulit, kuku, rambut dan mukosa yang disebabkan infeksi jamur. Pada umumnya golongan jamur ini dibagi atas infeksi superfisial, infeksi kutan dan infeksi subkutan (Madani, 2000).

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, non-dermatofita, maupun yeast. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa 80-90%

kasus *Tinea unguium* 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).

Tinea unguium 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. 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).

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

Bertani adalah salah satu mata pencarian masyarakat di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan. 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 hal tersebut diatas dilakukan penelitian tentang **“Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan”**.

1.1 Rumusan Masalah

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

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi adanya jamur pada kuku petani di Desa Gajah Dusun VIII kecamatan Meranti Kabupaten Asahan.

1.2.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui ada tidaknya jamur yang menginfeksi pada kuku petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan.

1.3 Manfaat penelitian

1. Manfaat bagi penelitian

Memberikan wawasan mengenai identifikasi jamur yang terdapat pada kuku petani.

2. Manfaat bagi masyarakat

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

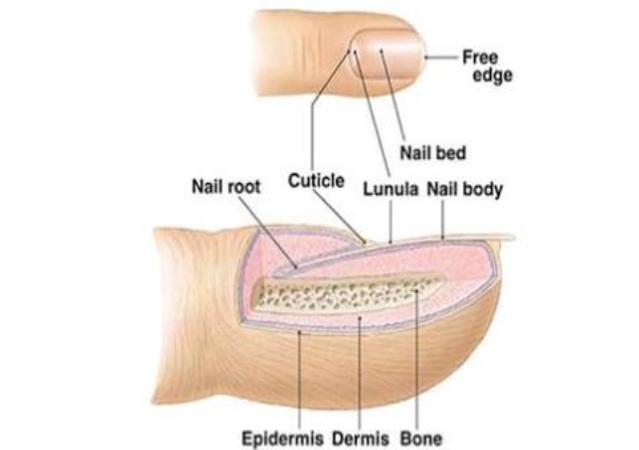
3. Manfaat bagi pendidikan

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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Kuku

Kuku merupakan lempengan keratin transparan yang berasal dari invaginasi epidermis pada dorsum falang terakhir dari jari (Gambar 1.1). 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 sratum korneum pada lipatan kuku proksimal, untuk mencegah penetrasi benda-benda dari luar (Tony Burns, 2005).



Gambar 2.1 Bagian-bagian kuku(<http://manalisadaily.com/read/6-bagian-kuku-yang-wajib-anda-tahu/142100/2015/06/12>).

2.1.1. Proses Pertumbuhan Kuku

Pertumbuhan kuku berlangsung terus sepanjang hidup, tetapi pada usia muda kuku tumbuh lebih cepat dibandingkan pada usia lanjut. Kecepatan pertumbuhan rata-rata kuku jari tangan kurang lebih 1mm perminggu, sedangkan waktu yang dibutuhkan kuku jari tangan untuk tumbuh dari matriks sampai pada tepi bebas (ujung kuku) sekitar 6 bulan. Kuku pada tangan yang lebih sering digunakan akan tumbuh sedikit lebih cepat dibandingkan dengan kuku pada tangan yang jarang digunakan. Kecepatan pertumbuhan kuku jari kaki adalah sepertiga dari kecepatan pertumbuhan kuku jari tangan, dan membutuhkan waktu

sekitar 18 bulan untuk tumbuh dari matriks sampai ke ujung kuku (Tony Burns, 2005).

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kecepatan pertumbuhan kuku. Pertumbuhan ini meningkat pada kasus psoriasis, dan mungkin dipercepat bila terdapat reaksi peradangan di sekitar 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

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 (Melnick, 2017).

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).

2.2.1. Sifat Jamur

Jamur bersifat kemotropis, menyekresi enzim yang mendegradasi beragam substrat organik menjadi nutrien-nutrien mampu-larut yang kemudian diserap secara pasif atau dibawa ke dalam sel dengan transpor aktif. Kebanyakan jamur patogen bersifat eksogeni, habitat alaminya adalah air, tanah dan debris organik (Jawetz dkk, 2017).

Beberapa fungi, meskipun saprofitik, dapat juga menyerbu inang yang hidup lalu tumbuh dengan subur di situ sebagai parasit. Sebagai parasit, mereka menimbulkan penyakit pada tumbuhan dan hewan, termasuk manusia. Akan

tetapi, di antara 500.000 spesies cendawan , hanya kurang lebih 400 yang patogenik terhadap manusia (Irianto, 2014).

2.2.2. Klasifikasi Jamur

Klasifikasi cendawan terutama 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 perfek/sepurna. Meskipun demikian, banyak cendawan 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).

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 suatu kelas khusus, yaitu kelas *Deutromycetes* atau fungi Imperfeksi, 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: *Phycomycota*, *Ascomycota*, *Basidiomycota*, dan *Deuteromycota*. Ciri-ciri utama keempat kelas fungi ini diuraikan dalam Tabel 1 berikut:

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

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

2.2.3. Morfologi Jamur

Elemen yang terkecil dari jamur disebut hifa, yaitu berupa benang-benang filamen yang terdiri sel-sel yang mempunyai dinding, protoplasma, inti, dan biasanya mempunyai sekat. Hifa yang tidak mempunyai sekat disebut hifa sunositik. Benang-benang ini bercabang-cabang dan bila membentuk anyaman disebut miselium (Siregar, 2004)

Hifa berkembang biak atau tumbuh menurut arah panjangnya dengan membentuk spora. Spora adalah suatu alat reproduksi yang bisa dibentuk dalam hifa sendiri atau alat-alat khusus dari jamur sebagai alat reproduksi. Besarnya antara 1-3 mikron, dengan bentuknya bisa bulat, segi empat, kerucut, atau lonjong. Spora-spora ini dalam pertumbuhannya makin lama makin besar dan memanjang sehingga membentuk satu hifa (Siregar, 2004).

Hifa umumnya mempunyai sekat, tetapi ada kalanya dari satu spora, dapat terbentuk suatu hifa semu. Hifa semu dibentuk dari sel ragi. Pada salah satu sisinya membentuk tonjolan yang lebih besar sehingga tampak menyerupai hifa

dan tidak mempunyai sekat. Anyaman dari hifa semu ini disebut misselium semu (Siregar, 2004).

2.2.4. Cara Penularan Jamur

Cara penularan jamur dapat secara langsung dan tidak langsung. penularan langsung dapat melalui fomit, epitel, dan rambut-rambut yang mengandung jamur baik dari manusia atau binatang, dan dari tanah. Penularan tidak langsung dapat melalui tanaman, kayu yang dihinggapi jamur, barang-barang atau pakaian, debu atau air (Siregar, 2004).

2.2.5. Pertumbuhan Jamur

Jamur tumbuh subur ditempat yang lembab. Itulah sebabnya mengapa jamur banyak hidup di Indonesia. Jamur pada kulit biasanya menyerang badan, kaki, lipatan kulit pada orang gemuk (misalnya sekitar leher), di bawah payudara, beberapa bagian tubuh berambut, ketiak serta selangkangan (Irianto, 2014)

2.3. Dermatomikosis

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, non-dermatofita, 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 non-dermatofita 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 (Dwi Candra Arianti, 2015).

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).

2.3.1. Morfologi dan Identifikasi Dermatofita

Identifikasi dermatofita berdasarkan pertumbuhan koloni pada sabouraud dextrose agar, suhu 25°C selama 2 minggu (Irianto, 2014).

A. *Trichophyton*

Menginfeksi rambut, kulit, dan kuku, membentuk makrokonidia silindris dengan dinding tipis, halus, club-shaped dengan 8-10 septum dengan ukuran 4 x 8

– 8 x 15 μm dan mitokonidia yang khas berbentuk bulat, piriform (teardrop-shaped), atau clavate (club shaped) dengan ukuran 2-4 μm (Irianto, 2014).

a. *Trichophyton rubrum*



Gambar 2.2. *Trichophyton rubrum* pada media SDA
(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes/trichophyton/>).

Penyebab: *Tinea* (*capitis, corporis, cruris, pedis, manuum, unguium*)

Sifat: Dermatophytes antropofilik, Infeksi rambut, kulit dan kuku, Ectothrix, tes urease negatif, hair perforation test negatif.

Biakan (kultur): tumbuh lambat (2-3 minggu), koloni putih sepej bludru (velvety), ditutupi oleh aerial miselium, memberi pigmen merah anggur dilihat dari reverse side.

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

b. *Trichophyton mentagrophytes*



Gambar 2.3. *Trichophyton mentagrophytes* pada media SDA
(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes/trichophyton/>).

Penyebab: *Tinea (capitis, corporis, cruris, pedis, manuum, unguium)*

Sifat: Dermatophytes antropofilik, ectothrix.

Koloni: Koloni tumbuh dalam media setelah 8-10 hari, Permukaan koloni bergantung spesies: woolly, fluffy, cottony granuler, powdery, velvety. Reverse side media berwarna merah anggur.

c. *Trichophyton tonsuran*



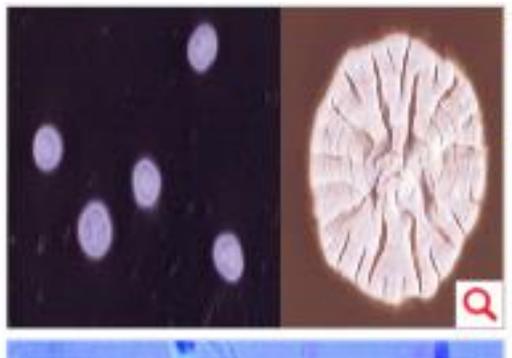
Gambar 2.4. *Trichophyton tonsuran* pada media SDA
(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes/trichophyton/>).

Penyebab: *Tinea capitis*

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

Sifat: koloni tumbuh lambat, bentuk datar melipat radier dengan bagian reverse side media berwarna merah coklat.

d. *Trichophyton vemicosum*



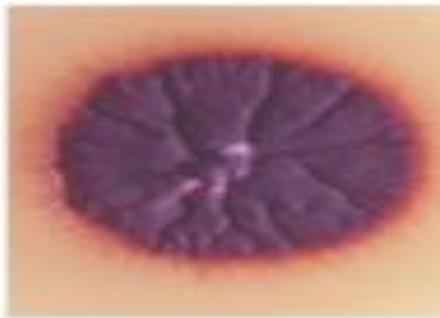
Gambar 2.5. *Trichophyton vemicosum* pada media SDA
(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes/trichophyton/>).

Penyebab: *Tinea Sp.*

Dermatophytes zoofilik, infeksi pada rambut ectothrix.

Koloni: koloni tumbuh lambat, media perlu diperkaya dengan thiamin dan inositol, setelah 13-40 hari tumbuh koloni radier, celebriform atau datar dan “*disk shaped*” reverse side media berwarna kuning.

e. *Trichophyton violaceum*



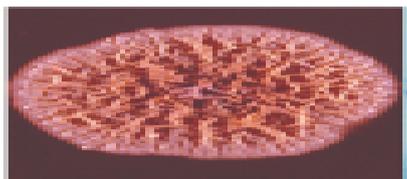
Gambar 2.6. *Trichophyton violaceum* pada media SDA
(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes/trichophyton/>).

Penyebab: *Tinea Sp.*

Infeksi pada rambut endothrix, hair fluorescence dengan wood lig negatif.

Koloni: koloni tumbuh lambat, media perlu ditambahin thiamin. Setelah 29 minggu timbul koloni berwarna krem, bentuk radier, bagian tengah menonjol cone-shaped (*verucosa*), konsistensi waxy berwarna ungu koloni tua permukaan menjadi velvety dengan aeril miselium.

f. *Trichophyton schoenleinii*



Gambar 2.7. *Trichophyton schoenleinii* pada media SDA
(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes/trichophyton/>).

Penyebab : *Tinea favosa*, dengan gambaran klinik favus (“honeycomb” appearance), terdiri dari skutula yang mousy odor. Wooda light test positif.

Sifat : Dermatophytes antropofilik, Infeksi pada rambut endothrix (rambut hanya terisi gelembung udara)

Koloni: koloni tumbuh lambat, suhu kamar, setelah 30 hari atau lebih tumbuh koloni abu sampai coklat, permukaan seperti lilin, bagian tengah menonjol.

g. *Trichophyton concentricum*



Gambar 2.8. *Trichophyton concentricum* pada media SDA
(<http://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes/trichophyton/>).

Fungi antropofilik, penyebab penyakit *Tinea imbricata* (Tokelau ringworm).

Koloni: 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* pada media SDA (<http://dnafrian.blogspot.com/2011/10/microsporum-canis-koloni-dalam-sda.html?m=1>)

Fungi zoofilik, penyebab tinea (capitis, corporis). Infeksi pada rambut ectothrix, wood's light positif. Koloni ini tumbuh setelah 1 minggu, bentuk radier halus wooly, warna aeril hifa putih, dasar koloni warna kuning/kuning coklat.

b. Microsporum gypseum



Gambar 2.10. *Microsporum gypseum* pada media SDA (<http://thunderhouse4-yuri.blogspot.com/2012/05/microsporum-gypseum.html?m=1>)

Hidup bebas dalam alam (geofilik). Infeksi ke rambut, ectothrix, rambut ditutupi artroconic berkelompok.

Koloni : koloni tumbuh cepat, bentuk datar berkerut ireguler, permukaan granuler seperti pasir warna kuning cinnamon, dasar koloni warna orange atau kecoklatan.

C. *Epidemophyton floccosum*



Gambar 2.11. *Epidemophyton floccosum* (<http://thunderhouse4-yuri.blogspot.com/2015/09/epidermophyton-floccosum.html?m=1>)

Infeksi : kulit dan kuku, tidak dapat penetrasi ke rambut.

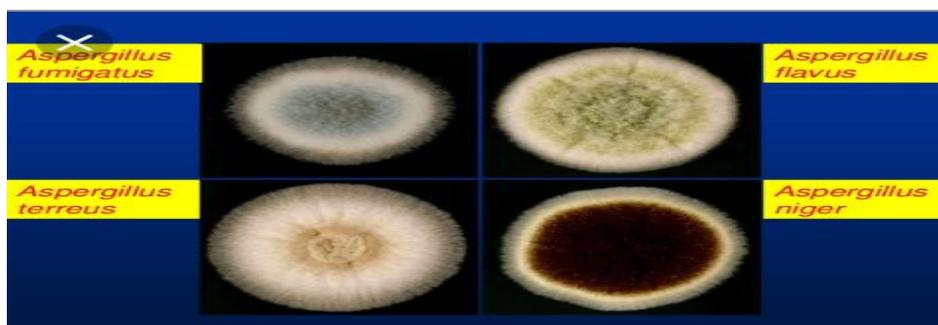
Penyebab : Tinea (corporis, cruris, manuum, unguinum).

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 aeril hifa putih (Irianto, 2014).

2.3.2. Morfologi Identifikasi Non-Dermatofita

a. *Aspergillus Sp*

Aspergillus Sp merupakan organisme saprofit yang hidup bebas dan terdapat di mana-mana. Empat jenis organisme yang sering berhubungan dengan infeksi pada manusia: *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, dan *Aspergillus terreus*.



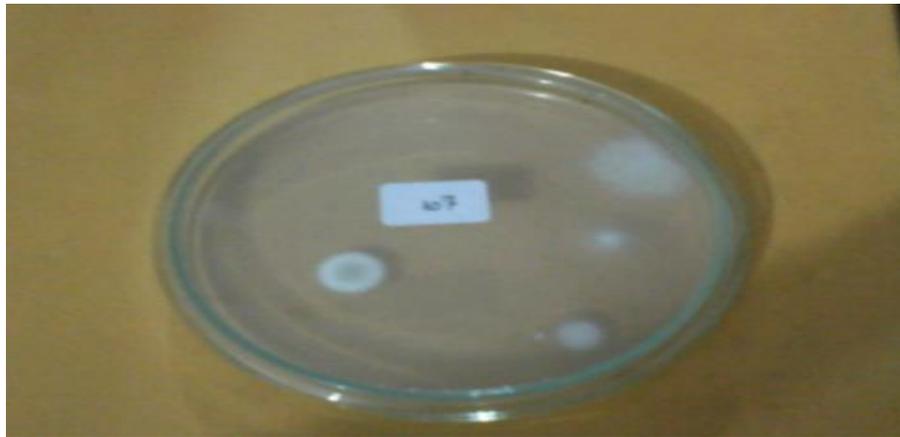
Gambar 2.12. *Aspergillus Sp* (<http://id.pinterest.com/pin/728527677196836725/>)

Tumbuh di alam bebas dalam tanaman yang membusuk membentuk mold dengan hifa berseptum, bercabang dan konidia yang tersusun berderet radier. Spesies yang paling patogen bagi manusia adalah *Aspergillus fumigatus*.

Koloni: koloni berfilamen (mold), datar, permukaan *velvety* atau *powdery*, warna koloni putih, hijau, hijau tua, coklat kuning dan hitam (tergantung spesiesnya).

2.3.3. Morfologi dan Identifikasi *Yeast*

Khamir (*yeast*) merupakan fungi bersel satu (uniseluler), tidak berfilamen, berbentuk oval atau bulat, tidak berflagela, dan berukuran lebih besar dibandingkan sel bakteri, dengan lebar berkisar 1-5 mm dan panjang berkisar 5-30 mm (Pratiwi, 2008).



Gambar 2.13. *Yeast (Khamir)* pada media SDA (<http://ric357.ru/angka-kapang-khamir-79/>)

Khamir ada yang bersifat oksidatif, fermentatif ataupun keduanya.

Koloni: koloni *khamir* yang masih muda biasanya lembab dan sering berlendir dengan warna putih beberapa berwarna merah muda .

2.4. Tanda dan Gejala

Gejala yang seringkali nampak pada infeksi ini adalah kerusakan pada kuku, diantaranya kuku menjadi lebih tebal dan nampak 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).

2.5. Pemeriksaan Laboratorium Kuku

Untuk menegakkan diagnosis onikomikosis, diperlukan pemeriksaan penunjang yaitu mikroskopis langsung, dan kultur jamur. Diagnosis laboratorium yang baik ditentukan oleh cara pengambilan bahan pemeriksaan. Sebelum bahan diambil, kuku terlebih dahulu dibersihkan dengan alkohol, untuk membunuh bakteri. Selanjutnya bahan dipotong menjadi fragmen-fragmen kecil dan dibagi untuk pemeriksaan mikroskopis langsung dan kultur.

1) Mikroskopis langsung

Untuk melihat apakah ada infeksi jamur perlu dibuat preparat langsung dari kerokan kuku. Sediaan dituangi larutan KOH 20-40% 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, 2004).

2) Kultur

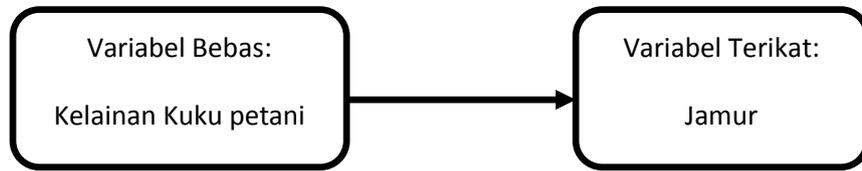
Pemeriksaan dengan pembiakan diperlukan untuk menyokong lagi pemeriksaan mikroskopik langsung untuk mengidentifikasi spesies jamur. Pemeriksaan ini dilakukan dengan menanamkan bahan klinis pada media buatan.

Spesimen yang dikumpulkan dicawan petri diambil dengan sengkeli yang telah disterilkan diatas api bunsen. Kemudian bahan kuku ditanam pada media SDA. Inkubasi pada suhu kamar (25-30°C) , kemudian dalam 1 minggu lihat dan nilai apakah ada perubahan atau pertumbuhan jamur (Siregar, 2004).

2.6. 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).

2.7. Kerangka Konsep



2.8. Definisi Operasional

1. Infeksi jamur kuku adalah kondisi umum yang dimulai dengan bintik atau kekuningan dibawah ujung kuku tangan atau kuku jari kaki.
2. Kelainan kuku yang disebabkan jamur ialah permukaan kuku tidak rata, kuku menjadi rapuh atau keras, kuku tidak mengkilat lagi, berubah warna menjadi kuning, coklat, hingga hitam, dan pecah-pecah.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan melakukan pengujian terhadap sampel. Penentuan jumlah sampel diperoleh berdasarkan hasil survei pendahuluan di Desa Gajah Dusun VIII, Kecamatan Meranti, Kabupaten Asahan.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Politeknik Kesehatan KEMENKES RI Jurusan Analis Kesehatan Medan, Jalan Williem Iskandar Pasar V NO. 5 Medan Estate.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan April – Juni.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini ialah kuku petani yang berada di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan yang mengalami kelaian.

3.3.2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 petani yang berada di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan.

3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis dan cara pengumpulan data adalah secara primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari asalnya dengan melakukan pemeriksaan jamur yang terinfeksi pada kuku.

3.5. Metode Penelitian

Metode pemeriksaa dilakukan dengan metode mikroskopik langsung dengan KOH 20-40% 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 yang berada di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan.

3.5.3. Reagensia

Reagensia yang digunakan dalam penelitian ini ialah : 1. Larutan KOH 20-40%, 2. Media SDA, 3. Alkohol swab.

3.5.4. Cara Kerja

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 dibawa ke Laboratorium analis kesehatan untuk diperiksa
5. Sebelum diperiksa siapkan alat dan reagensia
6. Sampel diambil dari kantong plastik klip dengan pinset
7. Sampel diletakkan diatas objek glass, kemudian tetesi dengan larutan KOH 20-40% .
8. Panasi diatas api kecil, jangan sampai menguap.
9. lihat dibawah mikroskop dimulai dengan pembesaran 10x dan 40x (Siregar, 2004).

Kultur Jamur:

1. Sebelum diperiksa siapkan alat dan reagensia
2. Sampel diambil dari kantong plastik klip dengan pinset
3. Sampel dikumpulkan pada cawan petri
4. Lalu sampel kuku ditanam pada media media SDA.

5. Inkubasi pada suhu kamar (25 - 30°C) selama 1 minggu (Siregar, 2004).

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

Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan terhadap 20 sampel kuku petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan tahun 2019 yang di periksa di laboratorium Poltekkes Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan Medan, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan Jamur pada Kuku Petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan Tahun 2019

NO	Nama	Umur/ Tahun	Jenis jamur	Nama Jamur	Hasil pemeriksaan
1	MP	23	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>Yeast.</i>	Positif (+)
2	EP	56	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Aspergillus fumigatus</i> .	Positif (+)
3	FS	30	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>Yeast.</i>	Positif (+)
4	NL	60	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>Yeast.</i>	Positif (+)
5	PS	18	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>Yeast.</i>	Positif (+)
6	JS	39	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>Yeast.</i>	Positif (+)
7	BG	71	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus</i>	Positif (+)

				<i>fumigatus,</i> <i>Yeast.</i>	
8	RL	49	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger,</i> <i>Aspergillus fumigatus,</i> <i>Yeast.</i>	Positif (+)
9	DS	63	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger,</i> <i>Aspergillus fumigatus,</i> <i>Yeast.</i>	Positif (+)
10	MG	62	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger,</i> <i>Aspergillus fumigatus,</i> <i>Yeast.</i>	Positif (+)
11	LM	59	Non-Dermatofita	<i>Yeast.</i>	Positif (+)
12	MM	32	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger, Yeast.</i>	Positif (+)
13	MS	57	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger,</i> <i>Aspergillus flavus.</i>	Positif (+)
14	SM	45	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger,</i> <i>Aspergillus fumigatus,</i> <i>Yeast.</i>	Positif (+)
15	MN	41	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger, Yeast.</i>	Positif (+)
16	HS	48	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger,</i> <i>Aspergillus flavus.</i>	Positif (+)
17	OM	43	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus fumigatus,</i> <i>Yeast.</i>	Positif (+)
18	TS	39	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger,</i> <i>Aspergillus fumigatus,</i> <i>Yeast.</i>	Positif (+)
19	SH	63	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus niger,</i> <i>Aspergillus</i>	Positif (+)

				<i>fumigatus,</i> <i>Yeast.</i>	
20	CS	54	Non-Dermatofita	<i>Aspergillus</i> <i>niger,</i> <i>Aspergillus</i> <i>fumigatus,</i> <i>Yeast.</i>	Positif (+)

4.2. Pembahasan

Setelah dilakukan penelitian tentang identifikasi jamur pada kuku petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan mempunyai hasil positif sebanyak 20 sampel (100%). Pengambilan sampel kuku pada petani diambil pada bagian kuku yang mengalami kelainan. Umumnya kondisi dari kuku petani kurang baik terutama pada bagian kuku kaki karena petani kurang memperhatikan kebersihan pada kuku. Dan dari jurnal yang sebelumnya dijelaskan infeksi jamur 5-17% lainnya disebabkan oleh yeast, dan 35% disebabkan oleh non-dermatofita seperti *Aspergillus Sp.*

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa menjaga kebersihan kuku dan memastikan kuku dalam keadaan kering setelah bekerja dari sawah perlu dilakukan agar kuku tetap sehat dan tidak terinfeksi oleh jamur dan para petani di sarankan 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 dari hasil yang diperoleh dari pemeriksaan jamur pada 20 orang petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan adalah : Hasil pemeriksaan dari 20 sampel yang positif jamur terdapat 20 orang (100%)

5.2. Saran

1. Setelah selesai bekerja dari sawah sebaiknya petani membersihkan kuku dan langsung mengeringkannya.
2. Bagi yang terinfeksi jamur terutama pada keadaan kuku yang sudah terangkat sampai setengah bagian kuku sebaiknya kuku di potong 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

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia (2013). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*.
- 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.
- Irianto, K. (2014). *Bakteriologi, Mikologi & Virologi*. Bandung: Alfabeta.
- Kirana Rahardja, T. H. (2015). *Obat-obat Penting*. Jakarta: PT GRAMEDIA.
- Lili Indrawati, W. S. (2012). *Panduan Lengkap Kesehatan Wanita*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup.
- Madani, Fattah. 2000. *Infeksi Jamur Kulit* . In: Marwali H, editor. *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta: Hipokrates.
- Mangunwidjaja, D. (2005). *Teknologi Pertanian*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Melnick, J. A. (2017). *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Pratiwi, S. T. (2008). *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta: Erlangga.
- Siregar, R. (2004). *Penyakit Jamur Kulit*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Tony Burns, R. G.-B. (2005). *Lecture Notes Dermatologi*. Jakarta: Erlangga.

LAMPIRAN 1

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDENS (INFORMED CONSENT)

Setelah mengerti penjelasan serta tujuan penelitian ini, saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia untuk menjadi respondens dalam penelitian yang berjudul” **IDENTIFIKASI JAMUR PADA KUKU PETANI DI DESA GAJAH DUSUNM VIII KECAMATAN MERANTI KABUPATEN ASAHAN**” yang dilakukan oleh Naomi Sinaga mahasiswa Politeknik kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan. Saya juga benar telah mengisi pertanyaan-pertanyaan diatas sesungguhnya-sungguhnya dan tanpa penambahan maupun mengurangi kebenarannya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, April 2019

()

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
POLYTECHNIC HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.131/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : NAOMI SINAGA
Principal In Investigator

Nama Institusi : ANALIS KESEHATAN
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"IDENTIFIKASI JAMUR PADA KUKU PETANI DI DESA GAJAH DUSUN VIII KECAMATAN
MERANTI KABUPATEN ASAHAN"**

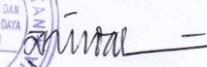
*"IDENTIFICATION OF MUSHROOM IN FARMER NAILS IN GAJAH DUSUN VILLAGE VIII
KECAMATAN MERANTI ASAHAN DISTRICT"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Mei 2019 sampai dengan tanggal 31 Mei 2020.

This declaration of ethics applies during the period May 31, 2019 until May 31, 2020.

May 31, 2019
Professor and Chairperson,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes



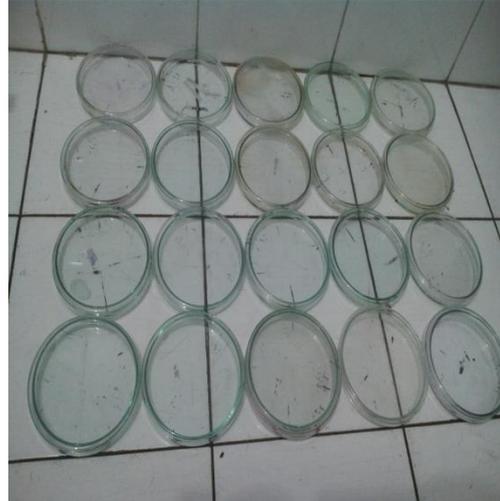
LAMPIRAN 3

ALAT, BAHAN, DAN REAGENSIA

ALAT :



Gambar 1.1 : sterilisasi Autoclave



Gambar 1.2 : Cawan petri dish



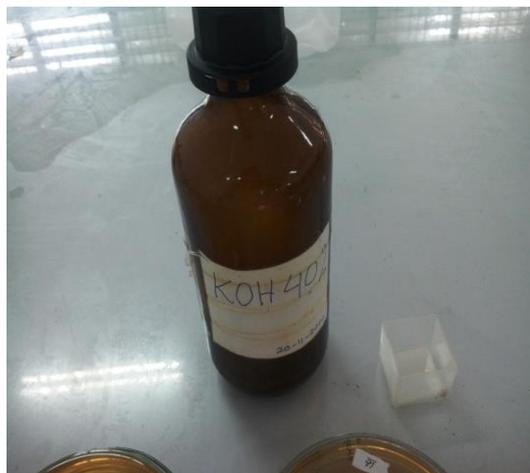
Gambar 1.3 : bunsen, mancis, pinset, dan gunting kuku.

BAHAN :



Gambar 1.4 : Kuku kaki dan kuku tangan petani

Reagensia :



Gambar 1.5 : KOH 40%



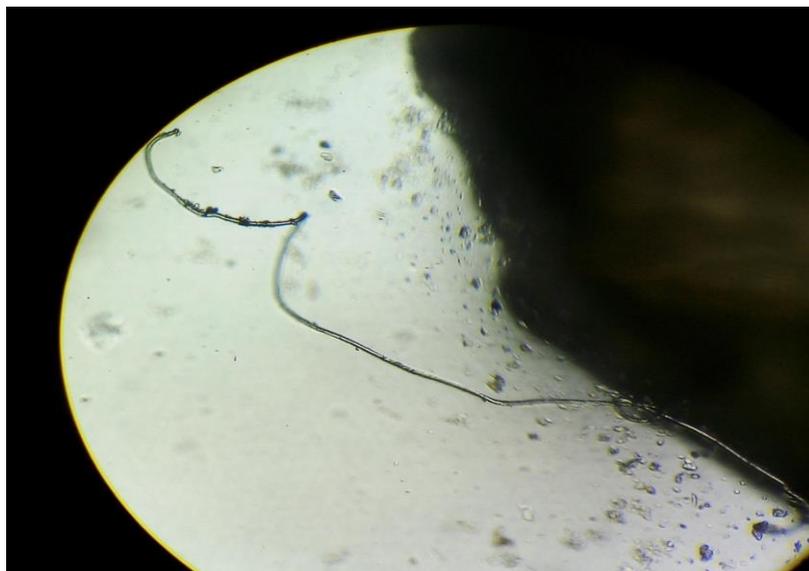
Gambar 1.6 : SDA

LAMPIRAN 4

HASIL PEMERIKSAAN



Gambar 2.1 : Hasil pemeriksaan mikroskop pada sampel no 1, 3,4,8,10 yang positif terinfeksi jamur.



Gambar 2.2 : Hasil pemeriksaan mikroskop pada sampel no 2, 6, yang positif terinfeksi jamur.



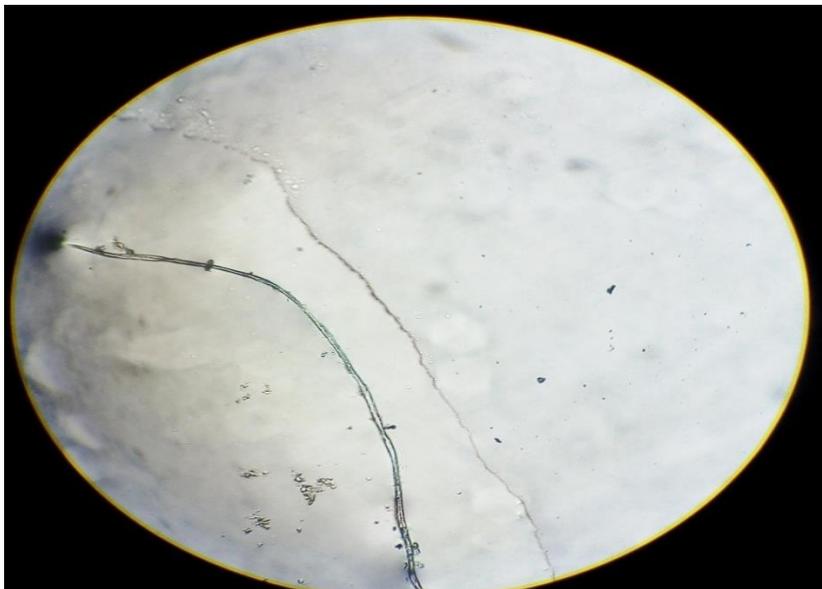
Gambar 2.3 : Hasil pemeriksaan mikroskop pada sampel no 5, 7, 9 dan 11 yang positif terinfeksi jamur.



Gambar 2.4 : Hasil pemeriksaan mikroskop pada sampel no 12 dan 13 yang positif terinfeksi jamur.



Gambar 2.5 : Hasil pemeriksaan mikroskop pada sampel no 14 dan 15 yang positif terinfeksi jamur.



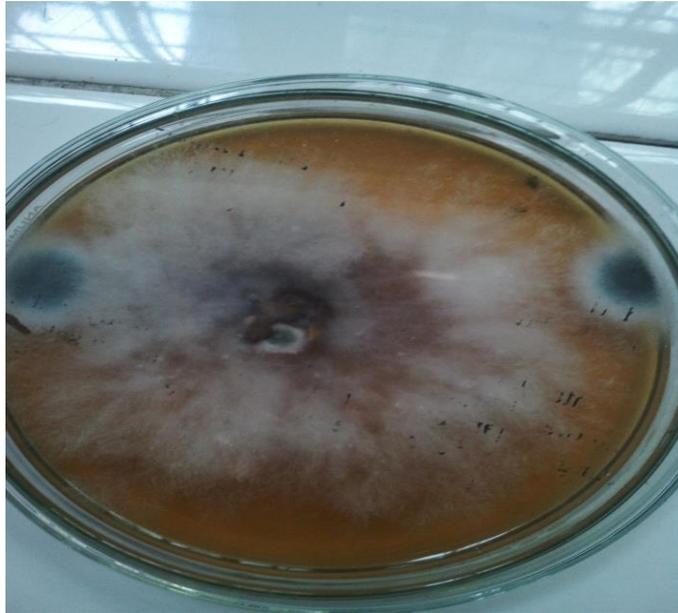
Gambar 2.6 : Hasil pemeriksaan mikroskop pada sampel no 16, 17, 18 19, dan 20 yang positif terinfeksi jamur.



Gambar 2.7 : Hasil pemeriksaan kultur pada sampel no 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 14, 18, 19, 20 yang terinfeksi oleh jamur *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*, dan Yeast.



Gambar 2.8 : Hasil pemeriksaan kultur pada sampel no 12 dan 15 yang terinfeksi oleh jamur *Aspergillus niger* dan Yeast.



Gambar 2.9 : Hasil pemeriksaan kultur pada sampel no 2 yang terinfeksi oleh jamur *Aspergillus niger* dan *Aspergillus fumigatus*.



Gambar 2.10 : Hasil pemeriksaan kultur pada sampel no 7, 17, yang terinfeksi oleh jamur *Aspergillus fumigatus* dan *Yeast*.



Gambar 2.11 : Hasil pemeriksaan kultur pada sampel no 13 dan 16 yang terinfeksi oleh jamur *Aspergillus niger* dan *Aspergillus flavus*.



Gambar 2.12 : Hasil pemeriksaan kultur pada sampel no 11 yang terinfeksi oleh jamur *Yeast*.

LAMPIRAN 5

JADWAL PENELITIAN

NO	JADWAL	BULAN					
		M A R E T	A P R I L	M E I	J U N I	J U L I	A G U S T U S
1	PenelusuranPustaka						
2	PengajuanJudul KTI						
3	KonsultasiJudul						
4	KonsultasidenganPembim bing						
5	Penulisan Proposal						
6	Ujian Proposal						
7	PelaksanaanPenelitian						
8	PenulisanLaporan KTI						
9	Ujian KTI						
10	Perbaikan KTI						
11	Yudisium						
12	Wisuda						

**LEMBAR KONSUL KARYA TULIS ILMIAH
JURUSAN ANALIS KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES MEDAN**

Nama : Naomi Sinaga

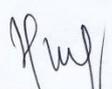
NIM : P07534016074

Dosen Pembimbing : Suryani M.F. Situmeang, S.Pd, M. Kes

Judul Proposal : Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan.

NO	Hari/ Tanggal	Masalah	Masukan	TT Dosen Pembimbing
1.	18 Juni 2019	Bab 4 Hasil	Hasil dibuat dalam bentuk tabel	✓
2.	19 Juni 2019	Bab 4 Pembahasan	Pembahasan hasil dengan menyajikannya secara satu per satu sampel	✓
3.	20 Juni 2019	Bab 5 Kesimpulan dan saran	Beri saran untuk pihak peneliti selanjutnya	✓
4.	21 Juni 2019	Abstrak	Pembuatan abstrak dimulai dari latar belakang, metode pemeriksaan, tujuan, waktu, tempat penelitian, dan hasil penelitian.	✓
5.	22 Juni 2019	Penulisan	Disajikan secara sistematis sesuai dengan kaidah penulisan / panduan	✓
6.	23 Juni 2019	ACC		✓

**Medan, April 2019
Dosen Pembimbing**


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