

# KAMPURUI JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT

<https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/kesmas>

e-ISSN: 2549-6654

P-ISSN: 2338-610x

**Keywords:** *Tinea unguium, Farmers, Dermatophyte fungi*

**Kata kunci:** *Tinea unguium, Petani, Jamur dermatofita*

Korespondensi Penulis:  
hartati0905068004@gmail.com



## PENERBIT

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas  
Dayanu Ikhsanuddin

Alamat: Jl. Sultan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,  
Baubau 93724

## Identifikasi Jamur Dermatofita Penyebab Tinea unguium Pada Kuku kaki Petani di Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai

Nurfadillah<sup>1)</sup>, Hartati<sup>1)</sup>, Sulfiani<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> DIII Teknologi Laboratorium Medis/Fakultas  
Teknologi Kesehatan/Universitas Mega Rezky  
Makassar, Jl. Antang Raya No.43 Makassar, Sulawesi  
Selatan, Indonesia

Dikirim: 28 Desember 2021

Direvisi: 29 Desember 2021

Disetujui: 30 Desember 2021

### ABSTRACT

*Tinea unguium is an infection of the nail plate caused by the fungus Dermatophyta. The majority of the livelihood in Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai selatan Kabupaten Sinjai is farming where the habit of farmers in this area is to work on rice fields that are in direct contact with soil, water and mud for a long time without wearing protective equipment, one of which is boots to protect the feet. Nails that are in direct contact with soil or mud for a long time and are rarely cleaned can trigger fungal growth. The purpose of this study was to determine the presence or absence of a dermatophyte fungus that causes tinea unguium on farmers' toenails and to determine the type of dermatophyte fungus that causes tinea unguium on farmers' toenails. The research method used is categorical descriptive with 10 samples examined. Meanwhile, the examination method in this research is using direct microscopic method with KOH 20 % and culture using Sabouraud Dextrose Agar (SDA) media. The results of the direct examination with KOH 20 % obtained 2 positive samples with the discovery of hyphae. And the results of the culture examination showed dermatophyte fungi in 5 samples of the Trichophyton rubrum type melanoid, Microsporum audouinii, and Epidermophyton floccosum, 3 samples of the non-dermatophyte fungus Aspergillus flavus, and 2 samples were not identified.*

### INTISARI

Tinea unguium merupakan infeksi pada lempeng kuku yang disebabkan oleh jamur

dermatofita. Mayoritas mata pencaharian di Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai selatan Kabupaten Sinjai adalah bertani dimana kebiasaan para petani di daerah ini yaitu bekerja menggarap sawah yang berkontak langsung dengan tanah, air dan lumpur dalam waktu yang lama tanpa memakai sepatu pelindung (sepatu boots). Kuku yang sering berkontak langsung dengan tanah atau lumpur dalam waktu lama dan jarang dibersihkan dapat memicu pertumbuhan jamur. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya jamur dermatofita penyebab tinea unguium pada kuku kaki petani dan mengetahui jenis jamur dermatofita penyebab tinea unguium pada kuku kaki petani tersebut. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kategorik dengan besar sampel yang diperiksa sebanyak 10 sampel. Adapun, metode pemeriksaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode mikroskopik langsung dengan KOH 20 % dan kultur menggunakan media Sabouraud Dextrose Agar (SDA). Hasil penelitian pada metode pemeriksaan langsung dengan KOH 20 % didapatkan 2 sampel positif dengan ditemukannya hifa. Dan hasil pemeriksaan kultur didapatkan jamur dermatofita pada 5 sampel jenis *Trichophyton rubrum* tipe melanoid, *Microsporum audouinii*, dan *Epidermophyton floccosum*, 3 sampel jamur non-dermatofita jenis *Aspergillus flavus*, dan 2 sampel tidak teridentifikasi.

## 1. PENDAHULUAN

Dermatofita adalah golongan jamur yang melekat dan tumbuh pada jaringan keratin, jamur dermatofita menggunakan jaringan keratin sebagai sumber makanannya. Adapun jaringan yang mengandung keratin yaitu jaringan seperti stratum korneum kulit, kuku, dan rambut pada manusia. Kelompok jamur dermatofita ini terbagi dalam tiga genus yaitu *Trichophyton*, *Mycrosporum* dan *Epidermophyton* (Husni dkk., 2018). Penyakit atau infeksi yang disebabkan oleh golongan jamur dermatofita ini disebut dengan dermatofitosis (Husni dkk., 2018).

Dermatofitosis merupakan penyakit pada jaringan yang mengandung zat tanduk, misalnya stratum korneum pada epidermis,

rambut dan kuku, yang disebabkan oleh jamur dermatofita dari famili arthrodermataceae dengan lebih dari 40 spesies yang dibagi kedalam tiga genus yaitu *Epidermophyton*, *Microsporum*, dan *Trichophyton*. Kemampuannya untuk membentuk ikatan molekuler terhadap keratin dan menggunakannya sebagai sumber makanan menyebabkan mereka mampu berkolonisasi pada jaringan keratin. Pada penamaan infeksi klinis dermatofitosis, kata tinea mendahului nama latin untuk bagian tubuh yang terkena (Dilly dkk., 2016).

Tinea unguium adalah infeksi atau penyakit pada lempeng kuku yang diakibatkan oleh jamur *Dermatophyta*. Berdasarkan pada penelitian menyebutkan bahwa 80-90 % kasus tinea unguium diakibatkan oleh jamur *Dermatophyta* khususnya *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*. Gejala yang paling sering terlihat pada infeksi ini yaitu kerusakan pada kuku, diantaranya kuku berubah menjadi lebih tebal dan nampak terangkat dari dasar perlekatannya, pecah-pecah, tidak rata dan tidak mengkilat lagi, serta perubahan pada warna lempeng kuku menjadi putih, kuning, coklat hingga berwarna hitam (Latifah & Sulistiawan, 2019).

Infeksi tinea unguium terjadi di hampir seluruh belahan dunia. Infeksi ini dapat terjadi pada anak-anak maupun orang dewasa. Prevalensi kejadian tinea unguium meningkat sesuai dengan pertambahan usia. Sekitar 1 % pada individu <18 tahun dan hampir 50 % pada usia >70 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh The Achilles project memperkirakan prevalensi Tinea unguium di Eropa sekitar 27 %, di Amerika Utara sebesar 13,8 % dan di Indonesia sekitar 5 %, peningkatan prevalensi ini dikarenakan peningkatan imunosupresi seseorang, dan kebiasaan tidak menggunakan alas kaki (Latifah & Sulistiawan, 2019).

Prevalensi kejadian tinea unguium di Asia Tenggara diketahui sangat rendah jika dibandingkan dengan negara-negara barat. Persentase kasus di negara tropis berkisar 3,8 %, sedangkan di negara sub-tropis maupun negara dengan iklim yang ekstrim yakni 18 %. Faktor-faktor yang mempengaruhi epidemiologi infeksi tinea unguium ini diantaranya adalah iklim, geografi, imigrasi

serta sosio-ekonomi dan budaya, serta faktor predisposisi lainnya yang memudahkan terjadinya tinea unguium yaitu kontak langsung dengan tanah maupun hewan, kelembapan, trauma berulang pada kuku, dan penurunan imunitas seseorang. Gaya hidup tertentu misalnya bekerja pada lingkungan basah, menggunakan sepatu tertutup dalam jangka waktu yang lama, tidak memakai alas kaki akan memudahkan terjadinya infeksi tinea unguium (Latifah & Sulistiawan, 2019).

Di Indonesia dinyatakan pada suatu penelitian tentang insidensi onikomikosis (tinea unguium) mengalami peningkatan dari 3,5 % kasus pada tahun 1997-1998 menjadi 4,7 % pada tahun 2003. Hasil penelitian terhadap penderita onikomikosis (tinea unguium) di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Haji Adam Malik Medan selama bulan Januari-Desember 2006 dari total 4418 pasien yang berobat penderita infeksi tinea unguium sebanyak 33 orang dan selama periode Januari-Desember 2009 dari total 3450 pasien yang berobat, 32 diantaranya merupakan pasien dengan diagnosis infeksi tinea unguium (Mamuaja dkk.,2017).

Terjadinya infeksi pada kuku dapat menyerang seseorang yang bekerja atau melakukan kontak langsung dengan lingkungan yang lembab dan kotor seperti petani. Bekerja sebagai petani mempunyai resiko sangat besar terinfeksi jamur utamanya pada kuku kaki karena petani bekerja secara langsung di daerah yang basah, lembab dan juga kotor (Latifah & Sulistiawan, 2019).

Salah satu mata pencaharian di

Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai yaitu bertani. Para petani di daerah ini bekerja menggarap sawah yang berkontak langsung dengan tanah, air dan lumpur dalam waktu yang lama tanpa memakai alat pelindung salah satunya yaitu sepatu boot untuk melindungi kaki mereka dari lumpur, air dan tanah sehingga membuat kaki mereka lembab dan bahkan para petani di daerah ini sangat jarang memperhatikan kebersihan kukunya sehingga mereka sering membiarkan kuku kakinya di bagian ibu jari berisi dengan lumpur dan tanah dan apabila dibiarkan terus menerus maka hal ini akan mengakibatkan kuku kaki mereka utamanya

bagian ibu jari berubah warna menjadi menebal, gelap, kuku hampir tidak berbentuk seperti normal bahkan ada beberapa dari petani ini yang kukunya mengeluarkan bau tidak sedap.

Adapun alasan peneliti melakukan penelitian di daerah sekitar tempat tinggal peneliti yaitu karena berbagai alasan diantaranya karena mayoritas penduduk di daerah tempat tinggal peneliti bermata pencaharian sebagai petani dan belum pernah ada peneliti lain yang melakukan penelitian tentang jamur pada kuku kaki petani di daerah ini. Selain itu alasan lainnya yaitu tempat penelitian ini lebih mudah dijangkau oleh peneliti.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian deskriptif dengan desain penelitian cross sectional. Jenis penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan karakteristik populasi atau fenomena yang sedang diteliti. Sampel yang digunakan yaitu sampel kerokan kuku kaki petani di Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai selatan Kabupaten Sinjai berjumlah 10 responden. Metode pemeriksaan yang digunakan adalah metodemikroskopik langsung menggunakan KOH 20 % dan kultur (isolasi jamur) menggunakan media SDA (Sabouraud Dextrose Agar) yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

## 3. HASIL

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap 10 sampel kerokan kuku kaki petani di Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai selatan Kabupaten Sinjai di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin didapatkan hasil sesuai tabel 3.1. Berdasarkan Tabel 3.1 pada pemeriksaan KOH 20 % menunjukkan bahwa pemeriksaan mikroskopik langsung pada 10 sampel didapatkan hasil positif pada 2 sampel dengan persentase 20 % yaitu pada sampel berkode F dan H ditemukan adanya hifa dan hasil negatif pada 8 sampel dengan persentase 80 % yaitu pada sampel berkode A, B, C, D, E, G, I, dan J tidak ditemukan adanya hifa dan konidia. Pada

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Makroskopik dan Mikroskopik

Kode Sampel	Pemeriksaan KOH 20 %	Pemeriksaan Kultur		Hasil Identifikasi
		Makroskopik	Mikroskopik	
A	Tidak terdapat hifa dan konidia	Terdapat pertumbuhan jamur	Positif jamur non-dermatofita	<i>Aspergillus flavus</i>
B	Tidak terdapat hifa dan konidia	Terdapat pertumbuhan jamur	Tidak teridentifikasi	Tidak teridentifikasi
C	Tidak terdapat hifa dan konidia	Terdapat pertumbuhan jamur	Tidak teridentifikasi	Tidak teridentifikasi
D	Tidak terdapat hifa dan konidia	Terdapat pertumbuhan jamur	Positif jamur dermatofita	<i>Epidermophyton floccosum</i>
E	Tidak terdapat hifa dan konidia	Terdapat pertumbuhan jamur	Positif jamur non-dermatofita	<i>Aspergillus flavus</i>
F	Terdapat hifa	Terdapat pertumbuhan jamur	Positif jamur dermatofita	<i>Trichophyton rubrum</i> tipe melanoid
G	Tidak terdapat hifa dan konidia	Terdapat pertumbuhan jamur	Positif jamur dermatofita	<i>Microsporum audouinii</i>
H	Terdapat hifa yang bercabang	Terdapat pertumbuhan jamur	Positif jamur dermatofita	<i>Microsporum audouinii</i>
I	Tidak terdapat hifa dan konidia	Terdapat pertumbuhan jamur	Positif jamur dermatofita	<i>Trichophyton rubrum</i> tipe melanoid
J	Tidak terdapat hifa dan konidia	Terdapat pertumbuhan jamur	Positif jamur non-dermatofita	<i>Aspergillus flavus</i>

pemeriksaan kultur berdasarkan penelitian didapatkan hasil positif jamur dermatofita pada 5 sampel dengan persentase 50 % yaitu pada sampel berkode D teridentifikasi jamur dermatofita spesies *Epidermophyton floccosum* (10 %), pada sampel berkode F dan I teridentifikasi jamur dermatofita spesies *trichophyton rubrum* tipe melanoid (20%), pada sampel berkode G dan H teridentifikasi jamur dermatofita spesies *Microsporum audouinii* (20 %). Juga teridentifikasi jamur non-dermatofita genus *Aspergillus* sebanyak 3 sampel (30 %) dengan spesies *Aspergillus*

*flavus* yaitu pada sampel berkode A,E dan J. Jamur yang tidak teridentifikasi sebanyak 2 sampel (20 %) yaitu pada sampel berkode B dan C.

#### 4. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan pemeriksaan kerokan kuku kaki petani yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya jamur dermatofita penyebab tinea unguium pada kuku kaki petani di Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai selatan Kabupaten Sinjai serta untuk mengetahui jenis-jenis jamur dermatofita penyebab tinea unguium pada kuku kaki petani tersebut. Pemeriksaan

sampel kerokan kuku kaki petani yang diteliti sebanyak 10 sampel 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 dilakukan untuk mengidentifikasi (mengenali) spesies jamur yang terdapat pada sampel. Dari hasil pemeriksaan langsung dengan larutan KOH 20 % dari 10 sampel yang diperiksa didapatkan hasil sampel positif adanya hifa sebanyak 2 sampel (20 %) yaitu pada sampel berkode F dan H dan sampel negatif sebanyak 8 sampel (80 %) yaitu pada sampel berkode A,B,C,D,E,G,I dan J. Hasil penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya yang dilakukan di Denpasar tahun 2020 oleh I Nyoman Aryasa dkk., dimana dari 15 sampel kerokan kuku kaki yang diperiksa dengan metode pemeriksaan langsung KOH 20 % hanya 1 sampel yang positif adanya hifa dan 14 sampel lainnya negatif yang artinya pemeriksaan KOH negatif pada 93,33 % pasien. Pemeriksaan KOH mempunyai sensitivitas dan spesifitas rendah yang menyebabkan sering didapatkan negatif palsu. Penelitian di Palembang tahun 2013 mendapatkan sensitivitas pemeriksaan KOH pada onikomikosis sebesar 54 % dan spesifitas sebesar 44 %. Hal ini berarti kemampuan pemeriksaan KOH untuk memberikan hasil positif sebesar 54 %. Selain itu, menurut (Widiati dkk., 2016) pemeriksaan KOH bisa negatif kemungkinan bisa disebabkan oleh pengambilan jumlah spesimen yang sedikit atau terbatas dan hifa

atau konidia yang ada pada sampel tertutup oleh kotoran yang ada pada sampel. Meskipun pemeriksaan langsung dengan larutan KOH memberikan hasil tes yang cepat, namun diketahui memiliki beberapa batasan atau kekurangan. Namun, hasil KOH negatif tidak dapat mengesampingkan diagnosis tinea unguium oleh karena itu dilakukan pemeriksaan penunjang yaitu pemeriksaan kultur karena kultur adalah gold standard pemeriksaan jamur yang dilakukan untuk menumbuhkan jamur, meningkatkan jumlah dan membantu dalam mengidentifikasi spesies jamur penyebab infeksi (Latifah & Sulistiawan, 2019).

Pada pemeriksaan kultur dilakukan dengan menggunakan media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) yang diinkubasi selama 14 hari kemudian diamati makroskopik dan mikroskopiknya. Dimana, pengamatan makroskopik dilihat berdasarkan bentuk koloni, warna dan tekstur koloni. Sedangkan, pada pengamatan mikroskopik dilakukan dengan pewarnaan koloni menggunakan larutan Lactophenol Cotton Blue (LCB) pada preparat dan diidentifikasi di mikroskop dengan perbesaran 10-40 x. Kemudian Identifikasi jenis-jenis jamur dilakukan dengan mengelompokkan jamur sesuai panduan lengkap identifikasi diagnostic jamur dengan menggunakan Atlas of pathogenic fungi.

Pada pemeriksaan kultur ini menggunakan media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) dan Lactophenol Cotton Blue (LCB). Digunakan media SDA karena media ini merupakan media isolasi jamur standar yang paling sering digunakan untuk melakukan isolasi jamur baik saprofit maupun patogen. Media SDA ini juga memiliki pH yang rendah sehingga cocok untuk pertumbuhan jamur dan dengan penambahan antibiotik tertentu dapat digunakan untuk mencegah pertumbuhan bakteri pada media yang menjadikan media ini sangat selektif untuk pertumbuhan jamur. Adapun antibiotik yang ditambahkan pada saat pembuatan media SDA ini adalah antibiotik jenis kloramfenikol yang berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan bakteri (Anita dkk.,2020).

Lactophenol Cotton Blue (LPCB) merupakan reagen yang digunakan dalam pewarnaan

jamur. Lactophenol Cotton Blue mengandung kristal fenol, cotton blue, asam laktat, gliserol, dan air suling. Cotton blue berfungsi memberi warna pada jamur, fenol berfungsi sebagai desinfektan, asam laktat mempertahankan struktur jamur dan membersihkan jaringan, dan gliserol berfungsi menjaga fisiologi sel dan menjaga sel terhadap kekeringan (Teresa dkk., 2018).

Hasil pengamatan pada pemeriksaan kultur setelah diinkubasi selama 14 hari yaitu dari 10 sampel yang diperiksa didapatkan hasil positif jamur dermatofita pada 5 sampel (50 %) yaitu pada sampel berkode D teridentifikasi jamur dermatofita spesies *Epidermophyton floccosum* (10 %), pada sampel berkode F dan I teridentifikasi jamur dermatofita spesies *Trichophyton rubrum* tipe melanoid (20 %), dan pada sampel berkode G dan H teridentifikasi jamur dermatofita spesies *Microsporum audouinii* (20 %). Selain jamur dermatofita juga teridentifikasi jamur non-dermatofita genus *Aspergillus* sebanyak 3 sampel (30 %) dengan kode sampel A, E dan J dengan spesies *Aspergillus flavus*. Selanjutnya, 2 sampel (20 %) dengan kode sampel B dan C terdapat pertumbuhan jamur pada media namun tidak dapat ditentukan spesies dari koloni tersebut karena pada pengamatan mikroskopik hifa yang terlihat tidak ada yang cocok dengan Atlas identifikasi fungi.

Pada sampel berkode D teridentifikasi jamur dermatofita spesies *Epidermophyton floccosum* (10%). Hasil pengamatan makroskopik pada pertumbuhan koloni jamur sampel kode D yaitu bentuk koloni menyebar, warna koloni coklat muda dan tekstur koloni beludru sedangkan pada pengamatan mikroskopik ditemukan adanya makrokonida lebar seperti gada mengindikasikan termasuk jamur dermatofita spesies *Epidermophyton floccosum*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Medan pada tahun 2017 dimana dari 10 sampel kuku kaki pekerja tukang cuci yang diperiksa hanya 1 sampel (10 %) yang positif jamur dermatofita spesies *Epidermophyton floccosum*. Berdasarkan literatur yang ada menyatakan bahwa dari 41 spesies dermatofita yang telah dikenal, jamur *Epidermophyton floccosum* lebih sering menginfeksi kulit dan jarang pada

kuku. Jamur *Epidermophyton floccosum* ini dapat mencerna keratin kulit oleh karena mempunyai daya tarik terhadap keratin (keratinofilik) sehingga infeksi jamur ini dapat menyerang lapisan-lapisan kulit (Ratnawati dkk., 2016).

Pada sampel berkode F dan I teridentifikasi jamur dermatofita spesies *Trichophyton rubrum* tipe melanoid (20 %). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mei widiati dkk., pada tahun 2016 dimana dari hasil pemeriksaan 30 sampel kerokan kuku kaki petani di Desa Bunter Blok Ciledug Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis ditemukan hasil positif jamur dermatofita spesies *Trichophyton mentagrophytes* 70 %, jamur *Trichophyton rubrum* 20 % dan *Aspergillus sp* 10 %. *Trichophyton rubrum* merupakan jamur yang paling umum menyebabkan infeksi jamur kronis pada kulit dan kuku manusia. Sejumlah penelitian menyebutkan bahwa penyebab utama dari infeksi tinea unguium adalah jamur dermatofita khususnya *Trichophyton rubrum* karena diduga memiliki adaptasi virulensi yang lebih baik dan merupakan jamur antropofilik (Latifah & Sulistiawan, 2019). Ada beberapa tipe atau strain dari *Trichophyton rubrum* ini salah satunya yaitu *Trichophyton rubrum* tipe melanoid yang memiliki ciri makroskopik koloni bulat, pipih dan agak meninggi, berwarna putih dengan pinggiran merah, putih kekuningan atau bisa juga merah violet. Sedangkan ciri mikroskopiknya yaitu terdapat mikrokonidia yang jumlahnya sedikit, halus, kecil dan berbentuk seperti tetesan air mata Pada sampel berkode G dan H teridentifikasi jamur dermatofita spesies *Microsporum audouinii* (20%). Adapun hasil pengamatan pada pertumbuhan koloni jamur sampel kode G dan H yaitu bentuk koloni menyebar, warna koloni coklat muda dan tekstur koloni beludru adapun hasil pengamatan mikroskopik yaitu terdapat klamidospora bersel tunggal yang mengindikasikan termasuk jamur dermatofita spesies *Microsporum audouinii*. Berdasarkan literatur, tinea unguium paling banyak disebabkan oleh jamur dermatofita spesies *Trichophyton rubrum* (70 %), *Trichophyton mentagrophytes*(19,8%) dan *Epidermophyton floccosum* (2,2 %) sedangkan jamur

dermatofita jenis lain seperti *Microsporum audouinii* sangat jarang ditemukan (Kertalangu dkk., 2020).

Selain jamur dermatofita juga teridentifikasi jamur non-dermatofita genus *Aspergillus* sebanyak 3 sampel (30 %) dengan kode sampel A,E dan J dengan spesies *Aspergillus flavus*. Dimana ciri makroskopik pertumbuhan koloni pada media SDA yaitu bentuk koloni menyebar ada juga yang bulat, warna koloni hijau dan tekstur koloni beludru adapun pada pengamatan mikroskopik ditemukan adanya konidia berbentuk bulat, terdapat konidiofor dan vesikel berbentuk bulat. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ni Wayan Desi Bintari dkk., tahun 2019 dimana hasil yang didapatkan lebih tinggi. Dari hasil identifikasi terhadap 20 sampel kerokan kuku kaki peternak babi di Banjar Paang Kaja dan Banjar Semaga Desa Penatih Kecamatan Denpasar Timur didapatkan hasil positif jamur *Aspergillus flavus* pada 5 pasien dengan persentase 75 %. Bongomin dkk., (2017) menyatakan bahwa *Aspergillus sp.* merupakan agen onikomikosis non-dermatofita yang menyebabkan infeksi kuku. Infeksi *Aspergillus sp.* pada kuku sebagian besar terjadi melalui kontak secara langsung pada sumber kontaminan. *Aspergillus flavus* merupakan jamur kontaminan yang hidup bebas dan terdapat dimana-mana. Jamur dapat mengkontaminasi dalam bentuk spora yang terdapat banyak diudara. Umumnya keadaan lingkungan yang kurang baik seperti keadaan lembab juga dapat mempengaruhi terdapatnya jamur *Aspergillus flavus* ini dimana sporanya terbawa oleh udara kemudian menempel pada kuku. Sehingga menurut (Widiati dkk., 2016) jamur ini kemungkinan bisa tumbuh karena pada saat proses pengambilan atau pada saat penanaman pada media, spora yang terdapat di udara menempel pada sampel yang ditanam pada media SDA. *Aspergillus flavus* ini umumnya dapat ditemukan pada sisa-sisa tumbuhan maupun binatang, lingkungan, udara dan tanah. Jamur ini mampu tumbuh dan membentuk alfatoksin pada hampir semua benih tanaman dan merupakan patogen pada hewan dan manusia.

Selanjutnya, 2 sampel (20 %) dengan kode sampel B dan C terdapat pertumbuhan jamur pada media namun tidak dapat ditentukan spesies dari koloni tersebut karena pada pengamatan mikroskopik hifa yang terlihat tidak ada yang cocok dengan Atlas identifikasi fungi. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu sampel kerokan kuku yang diambil mengandung jumlah mikroorganisme jamur yang tidak adekuat atau sampel kerokan kuku yang diambil tidak mengandung jamur dermatofita disebabkan lamanya waktu kontak pekerja dengan tanah sehingga spora jamur lain masuk kedalam kuku.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 5 sampel positif jamur dermatofita. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah di analisis dapat dirangkum bahwa data dari 5 responden yang positif terkena jamur dermatofita didukung oleh hasil observasi sebelumnya dengan para petani di Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai selatan Kabupaten Sinjai sebelum dilakukan pengambilan sampel dimana para petani ini memiliki kelainan pada kuku kakinya seperti permukaan kuku tidak rata, kuku terlihat mengeras, pecah-pecah dan perubahan warna pada lempeng kuku menjadi kuning, coklat hingga hitam dimana kelainan ini merupakan gejala-gejala dari orang yang terinfeksi tinea unguium. Selain itu data hasil dari kuesioner yang telah diisi memberikan informasi bahwa para petani memiliki faktor kebiasaan yang dapat memicu terjadinya pertumbuhan jamur pada kuku kakinya yaitu kelima responden sama-sama seringkali tidak memakai sepatu pelindung (sepatu boots) saat bekerja di sawah selama lebih dari 6 jam perhari, seringkali merasakan sakit pada kuku kakinya, sering menggunakan pemotong kuku secara bergantian dengan orang lain dan lingkungan atau sawah tempat mereka bekerja sangat berlumpur dan berair.

Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa 5 sampel dalam penelitian yang terdiagnosis positif terinfeksi tinea unguium dapat disebabkan karena kebiasaan petani di Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai selatan Kabupaten Sinjai tidak memakai sepatu pelindung saat bekerja di sawah dalam waktu yang lama di lingkungan kerja yang lembab dan sangat berlumpur dan jarang mencuci

kaki saat telah selesai bekerja dapat menjadi penyebab infeksi jamur dermatofita pada kuku kaki petani di Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai selatan Kabupaten Sinjai. Dimana menurut Zulkoni dkk., hal tersebut dikarenakan petani yang sehari-harinya bekerja di daerah yang lembab dan berlumpur dengan tidak menggunakan sepatu pelindung memungkinkan lumpur dengan mudah masuk ke dalam kuku kaki ditambah dengan kurang memperhatikan kebersihan pada kuku kakinya, hal inilah yang akhirnya akan menjadi penyebab terjadinya pertumbuhan jamur pada kuku kaki. Selain itu para responden ini juga seringkali menggunakan pemotong kuku secara bergantian dengan orang lain. Penggunaan pemotong kuku secara bergantian dengan orang lain ini dapat memicu transmisi penularan jamur pada kuku kaki jika kontak langsung dengan riwayat seseorang yang mengalami tinea unguium (Zebua dkk., 2020). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mei Widiati dkk., tahun 2016 dimana dari 30 sampel kerokan kuku kaki petani di Desa Bunter Blok Ciledung Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis ditemukan hasil positif jamur dermatofita pada responden sebanyak 29 sampel dengan persentase 90 %.

Pada penelitian ini juga didapatkan hasil negatif jamur dermatofita pada 5 sampel. Hasil negatif ini kemungkinan disebabkan karena sebagian petani di Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai selatan Kabupaten Sinjai sudah memperhatikan kebersihan kuku kakinya dengan rutin membersihkannya saat telah selesai bekerja di sawah, sehingga kuku kaki petani ini tidak terinfeksi jamur walaupun sering kontak langsung dengan air dan lumpur yang menyebabkan jamur mudah tumbuh. Selain itu hasil negatif juga dapat disebabkan karena sampel kerokan kuku yang ditanam tidak mengandung jamur dermatofita.

## 5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jenis jamur penyebab Tinea unguium pada kuku kaki petani di Dusun Ballakale Desa Aska Kecamatan Sinjai selatan Kabupaten Sinjai adalah jamur dermatofita jenis

Trichophyton rubrum tipe melanoid, Microsporum audouinii, Epidermophyton floccosum dan jamur non-dermatofita jenis Aspergillus flavus. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan sampel yang lebih banyak dan penelitian pada responden yang berbeda jenis kelamin dan juga diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan ke uji molekuler untuk mendapatkan hasil identifikasi yang lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agastya, Indra, I. M., Ameliawati, Presti, Fikrinda, & Wahyu. (2018). *Eksplorasi Dan Identifikasi Jamur Patogen Serangga Di Rhizosfer Lahan Kering Kabupaten Malang Exploration And Identification Of Insect Pathogenic Fungi In Rhizosphere On Dry Land Malang Regency*. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, 17(3), 13–17.
- Anita, Nurul Ni'ma Aziz, Andi Fatmawati, N. M. (2020). *Studi Literatur Identifikasi Jamur Pada Kuku Dan Sela Kaki Penderita Diabetes Mellitus*. 1(2), 87–99.
- Berman, & Kevin. (2012). *Tinea Corporis – All Information*. *Multimedia Medical Encyclopedia*. University Of Maryland Medical Center. Retrieved 2012-11-20.
- Devy, D., & Ervianti, E. (2016). *Studi Retrospektif: Karakteristik Dermatofitosis (Characteristic Of Dermatophytosis : A Retrospective Study)*. Jurnal Berkala Ilmu Kesehatan Kulit Dan Kelamin, 30(1), 66.
- Dewi, S., & Retnowati, A. (2017). *Catatan Beberapa Jamur Makro Dari Pulau Enggano: Diversitas Dan Potensinya [Notes On Some Macro Fungi From Enggano Island: Diversity And Its Potency]*. Berita Biologi, 16(3).
- Dilly, J. T., Kapantow, M. G., & Suling, P. L. (2016). *Profil Herpes Zoster Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari - Desember 2013*. E-Clinic, 4(2). <https://doi.org/10.35790/Ecl.4.2.2016.14563>
- Enricco H.Mamuaja., Ratna I.Susanti, Pieter L.Suling, G. M. K. (2017). *Onikomikosis*

- Kandida Yang Diterapi Dengan Itrakonazol Dosis Denyut*. Biomedik, 9, 178-183.
- Frey, D., Oldfield, & R.J., Bridger, R. C. (2010). *A Colour Atlas Of Phatogenic Fungi*. Holland: Smeets-Weert.
- Hiola, S. F. (2011). *Keanekaragaman Jamur Basidiomycota Di Kawasan Gunung Bawakaraeng (Studi Kasus: Kawasan Sekitar Desa Lembanna Kecamatan Tinggi Moncong Kabupaten Gowa)*. Bionature, 12(2), 93-100.  
<https://Ojs.Unm.Ac.Id/Bionature/Article/View/1402>
- Husni, H., Asri, E., & Gustia, R. (2018). *Identifikasi Dermatofita Pada Sisir Tukang Pangkas Di Kelurahan Jati Kota Padang*. Jurnal Kesehatan Andalas, 7(3), 331.  
<https://Doi.Org/10.25077/Jka.V7i3.882>
- James, W. D., Berger, T. G., Elston, D. M., & Odom, R. B. (2010). *Andrews' Diseases Of The Skin: Clinical Dermatology (10th Ed.)*. Philadelphia; Saunders Elsevier.P. 302.
- Kertalangu, K., Timur, D., & Denpasar, K. (2020). *Infeksi Jamur Kuku Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya Onychomycosis In Elderly At Wana Seraya Nursing Home*. 7(1), 116-124.
- Latifah, I., & Sulistiawan, N. (2019). *Identifikasi Jamur Dermatophyta*
- Ratnawati, Sartini, & E, Kharinata Harsono. (2016). *Identifikasi Dan Penentuan Jenis Cendawan Yang Menginfeksi Kulit Pasien Balita Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan*. Jurnal Biologi, Lingkungan, Industri, Kesehatan, 2(2), 90-99.
- Teresa, Natalia, D., Medik, D. P., Kedokteran, P. S., Untan, F. K., Medik, D. M., & Untan, F. K. (2018). *Uji Resistensi Jamur Penyebab Tinea Pedis Pada Satuan Polisi Pamong Praja Kota Pontianak Terhadap Griseofulvin*. Jurnal Kesehatan Khatulistiwa, 4 657-666, 4, 657-666.
- Widiati, M.,Nurmalasari, A.,& Gusti Andani, R. (2016). *Pemeriksaan Jamur Dermatofita Kuku Kaki Petani di Desa Bunter Blok Cileudua, Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis*, Stikes Muhammadiyah Ciamis, 3, 27 - 34
- Zebua, W. Irawati, Nurtjahja, K., & Sartini. (2020). *Infeksi Jamur Dermatofita Pada Penderita Mikosis Kuku*  
*Dermatophyte Fungal Infections In Nail Mycoses Patients*. 2(1), 32-38.  
<https://Doi.Org/10.31289/jibio.ma.V3i1.539>