

IDENTIFIKASI JAMUR PADA HELM OJEK ONLINE DI KECAMATAN RAPPOCINI KOTA MAKASSAR

Identification Of Fungus On Online Motorcycle Taxi Helmets In Rappocini District, Makassar City

Nafhah, Zulfian, Rafika, Artati

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar, Indonesia

Koresponden: nafatasnim22122003@gmail.com/085156619864

ABSTRACT

*The use of helmets that are shared and not properly maintained can lead to fungal growth. This study aimed to identify the presence and types of fungi on online motorcycle taxi helmets in Rappocini District, Makassar City. This research was conducted using an observational method with a descriptive approach. A total of 30 helmet samples were collected using purposive sampling based on specific inclusion criteria. Fungal isolation was performed using Sabouraud Dextrose Agar (SDA) media, and microscopic identification was carried out using Lactophenol Cotton Blue (LPCB) staining. The results showed that 10 samples (34%) were contaminated with fungi, while 20 samples (66%) showed no fungal growth. The fungal species identified included *Fusarium solani* complex (13%), *Fusarium dimerum* complex (10%), *Lomentospora prolificans* (7%), and *Aspergillus fumigatus* (4%). No fungi from the *Dermatophyta* group were found. This may be influenced by good helmet hygiene, proper storage, and regular replacement habits. Although no primary pathogenic fungi were detected, the presence of contaminant fungi still indicates potential health risks. Other factors such as environmental conditions during sample collection and the quality of equipment sterilization may also have affected the research results. Therefore, it is important for users and drivers of online motorcycle taxis to maintain helmet cleanliness to reduce the risk of skin infections caused by fungi. This study is expected to provide education on the importance of personal hygiene in the use of public facilities.*

Keywords : Online motorcycle taxi helmet, *Dermatophyta*, *Tinea Capitis*, Culture

ABSTRAK

Penggunaan helm yang digunakan secara bergantian dan kurang diperhatikan kebersihannya dapat menyebabkan jamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan dan jenis jamur pada helm ojek online di Kecamatan Rappocini, Kota Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan dan jenis jamur pada helm ojek online di Kecamatan Rappocini, Kota Makassar. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional dengan pendekatan deskriptif. Sebanyak 30 sampel helm diambil menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi tertentu. Isolasi jamur dilakukan pada media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) dan identifikasi mikroskopis menggunakan pewarnaan *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 sampel (34%) terkontaminasi jamur, sedangkan 20 sampel (66%) tidak menunjukkan pertumbuhan jamur. Spesies jamur yang ditemukan meliputi *Fusarium solani* complex (13%), *Fusarium dimerum* complex (10%), *Lomentospora prolificans* (7%), dan *Aspergillus fumigatus* (4%). Tidak ditemukan jamur dari kelompok *Dermatophyta*. Hal ini diduga dipengaruhi oleh kebersihan helm yang cukup baik, penyimpanan yang tepat, dan kebiasaan mengganti helm secara rutin. Meskipun tidak ditemukan jamur patogen utama, keberadaan jamur kontaminan tetap menunjukkan adanya potensi risiko kesehatan. Beberapa faktor lain seperti kondisi lingkungan saat pengambilan sampel dan kualitas sterilisasi alat juga dapat memengaruhi hasil penelitian. Oleh karena itu, penting bagi pengguna dan pengemudi ojek online untuk menjaga kebersihan helm guna mengurangi risiko infeksi kulit akibat jamur. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan edukasi mengenai pentingnya personal hygiene dalam penggunaan fasilitas publik.

Kata Kunci : Helm ojek online, *Dermatophyta*, *Tinea Capitis*, Kultur

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis dengan cuaca panas serta lembab sehingga menjadi daerah yang ideal bagi perkembangan bermacam-macam mikroorganisme salah satunya yaitu jamur. Jamur bisa tumbuh di banyak tempat salah satunya dapat tumbuh pada tubuh manusia dan dapat menyebabkan infeksi. Selain faktor kelembaban, faktor kebersihan juga menjadi salah satu alasan lain yang memicu munculnya jamur dan menyebabkan penyakit kulit. Ada bermacam jenis jamur yang bisa menginfeksi bagian tubuh manusia mulai kepala hingga ujung kaki (Nurhidayah, et al., 2021). Infeksi jamur pada kulit merupakan kelainan kulit yang banyak terjadi di masyarakat, baik di daerah pedesaan maupun perkotaan, tidak hanya di negara-negara terbelakang tetapi juga di negara-negara maju (Ritonang & Putra, 2023).

Kulit seringkali terpapar cahaya matahari yang berlebihan, terkena kotoran seperti debu dan polusi dan juga sering menjadi lembab ataupun kering yang diakibat udara sekitar. Faktor suhu dan kelembaban, infeksi jamur pada kulit manusia juga dipengaruhi oleh kebersihan perorangan, tempat tinggal atau pemukiman yang padat, ataupun bagian tubuh yang sering tertutup lama seperti sepatu maupun topi. Kebersihan perorangan merupakan suatu upaya yang dilakukan masyarakat untuk menjaga kebersihan diri agar terhindar dari berbagai macam penyakit, mempertinggi dan memperbaiki nilai kesehatan. Variabel sosiokultural, kebiasaan, wawasan, dan pengetahuan kebersihan pribadi adalah beberapa aspek lain yang memengaruhi kebersihan pribadi. Kebersihan perorangan atau personal hygiene sendiri yaitu meliputi perawatan gigi dan mulut, kebersihan tangan, kebersihan kulit dan rambut, pemakaian alas kaki, kebersihan pakaian, makanan serta tempat tinggal. Di Indonesia sendiri personal hygiene masyarakat masih sangat kurang baik sehingga menyebabkan penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur (Pranata, et al., 2019; Hidayat, 2018).

Kondisi kulit yang paling umum disebabkan oleh infeksi dari kelompok jamur patogen dermatofit. Jamur dermatofit tumbuh sangat cepat dan menginfeksi area tubuh manusia yang mengandung banyak Stratum Korneum dan keratin (seperti kulit, kulit kepala, dan kuku). Kelompok dermatofit dari spesies *Trichophyton sp.* terutama *Triciphyton rubrum* dan *Tricophyton mentagrophytes* biasanya bertanggung jawab atas infeksi. Dermatofitosis atau tinea adalah hasil dari kerugian yang disebabkan oleh infeksi *Dermatophyta* pada kulit. Kondisi superfisial yang dikenal sebagai dermatofitosis (*Tinea*) disebabkan oleh kolonisasi jamur yang disebut *Dermatophyta*, yang menyerang keratin untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya. Contoh area ini meliputi stratum korneum epidermis, kuku, dan rambut. Penularan tidak langsung juga dapat terjadi melalui barang-barang yang dapat dipertukarkan seperti sisir, handuk, dan penutup kepala yang membawa komponen jamur *Dermatophyta* (Husni, Asri, Gustia, 2018; Supenah, 2020).

Infeksi jamur dapat terjadi pada bagian kulit manapun dan salah satunya dapat terjadi pada kulit kepala, ada beberapa infeksi yang sering terjadi pada kulit kepala dan salah satu contohnya yaitu Tinea kapitis atau kurap kulit kepala dan ketombe. Kebersihan yang buruk, kontak dengan sumber infeksi termasuk hewan peliharaan, kepadatan populasi yang tinggi, dan tingkat sosial ekonomi yang rendah adalah beberapa penyebab utama infeksi tinea. Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tentang prevalensi infeksi kulit, 20% orang di seluruh dunia menderita infeksi dermatofitosis, dengan prevalensi bervariasi menurut negara. Di Asia, prevalensi dermatofitosis adalah 35,6%, dan di Indonesia, 52%, dengan *Tinea pedis* dan *Tinea cruris* yang merupakan penyebab sebagian besar kasus. Pada tahun 2010-2014 prevalensi dermatofitosis di Indonesia mengalami peningkatan yaitu sebanyak 65% (Adisty, Astari, 2017; Hidayat, 2018).

Mayoritas pasien *Tinea* berusia antara 36-59 tahun, menurut temuan analisis data rekam medis pasien RSI Aisyiyah Malang tahun 2017 di poliklinik kulit dan kelamin. Pada rentangan usia tersebut, 2 pasien mengalami *Tinea incognito*, 2 pasien dengan *Tinea unguium*, 1 pasien dengan *Tinea facialis*, dan 1 pasien dengan *Tinea kruris*, sedangkan pada data ditemukan bahwa seperti halnya penderita *Tinea facialis*, hanya ada dua individu di bawah usia 15 tahun yang menderita *Tinea capitis*. Infeksi jamur *Tinea* dapat tumbuh pada helm lembab. Waktu penggunaan helm yang cukup lama dapat mengakibatkan risiko pertumbuhan jamur karena suhu yang hangat

dan lembab serta penggunaan helm secara bergantian dapat menjadi transmisi penyebaran jamur secara tidak langsung (Nurwulan, *et al.*, 2019).

Ojek online salah satu sarana transportasi umum yang banyak digemari oleh masyarakat karena dirasa sangat membantu dalam menunjang aktivitas serta pelayanan yang diberikan cukup baik dan mudah. Berdasarkan dari survei yang telah dilakukan oleh Nurwulan *et al.* (2019) waktu kerja ojek online rata-rata sekitar 12 jam per hari. Pada saat menggunakan ojek online sebagai sarana transportasi, penumpang tidak perlu khawatir akan pelindung kepala atau helm dikarenakan para driver telah mempersiapkan helm untuk digunakan oleh para penumpangnya. Ada beberapa hal yang para driver lakukan untuk menjaga helm penumpang agar tetap bersih contohnya yaitu membersihkan helm, kemudian membungkusnya dengan pembungkus khusus helm dan juga memasukkan helm dalam bagasi jok motor tetapi ada beberapa driver yang tidak melakukan hal tersebut (Nurwulan, *et al.*, 2019).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Rindani (2020) tentang Gambaran Keberadaan Jamur *Dermatophyta* Pada Helm Driver Ojek Online Di Kota Palembang Tahun 2020 didapatkan hasil, presentase jamur yang ditemukan sebesar 35,3% yaitu 6 sampel positif (+) dari 17 sampel dengan beberapa spesies jamur *Microsporum audouinii*, *Microsporum ferrugineum*, *Trichopyton mentagrophytes*, dan *Tricophyton tonsurans*. Hal ini disebabkan oleh penggunaan helm dengan frekuensi lebih dari atau sama dengan 5 tahun kemudian menggunakan helm dalam keadaan lembab dan juga tidak pernah membersihkan helm.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian identifikasi jamur pada helm ojek online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa jenis jamur pada helm ojek online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Jenis penelitian yang dipakai yakni observasional dengan desain deskriptif, untuk mengidentifikasi jenis-jenis jamur pada helm ojek online Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Pengambilan sampel ini dilakukan di pangkalan ojek online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar, dan pemeriksaan ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar pada bulan Mei 2025.

Jumlah dan cara pengambilan subjek, bahan dan alat

Populasi penelitian ini yakni helm ojek online dimana ada di Kecamatan Rappocini Kota Makassar dan Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah helm ojek online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar sesuai kriteria.

Dalam penelitian ini kriteria yang diambil yakni :

a. Kriteria inklusi yakni ciri-ciri umum partisipan penelitian yang diambil dari kelompok demografi target yang dapat diakses yang akan menjadi fokus penelitian (Nursalam, 2020). Pada penelitian ini kriteria inklusi yakni:

1. Adanya bercak putih / hitam pada helm ojek online.
2. Bau apek dan lembab pada helm ojek online.
3. Kondisi helm (busa / kain helm yang rusak).

b. Kriteria eksklusi yakni ciri-ciri anggota populasi tidak bisa diambil menjadi sampel (Nursalam, 2020). Dalam penelitian ini kriteria eksklusi yakni : Helm ojek online yang masih bersih dan wangi.

Alat yang dipakai didalam penelitian ini, yakni autoclave, swab steril, objek glass, ose, lampu spiritus, mikroskop, pipet tetes, cawan petri, bak instrumen steril, pinset, kertas saring, erlenmeyer, beakerglass, coverglass, scaple steril, dan pipa penyangga. Bahan yang digunakan adalah sampel usapan helm bagian dalam, alkohol swab, alkohol 70%, aquadest, NaCl 0,9%, *media Sabouraud Dextrosa Agar* (SDA), *Lactophenol cotton blue* (LPCB), antibiotik Chloramphenicol dan minyak imersi.

Langkah-Langkah Penelitian

1. Pra Analitik

a. Menyiapkan Alat dan Bahan

Alat dipakai pada penelitian ini, antara lain autoclave, swab steril, obyek glass, ose, spiritus, mikroskop, pipet tetes, cawan petri, bak instrumen steril, pinset, kertas saring, erlenmeyer, beakerglass, coverglass, scaple steril dan pipa penyangga. Bahan yang digunakan adalah sampel usapan helm bagian dalam, alkohol 70%, alkohol swab, aquadest, NaCl 0,9%, media *Sabouraud Dextrosa Agar* (SDA), *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB), antibiotik *Chloramphenicol* dan minyak imersi.

b. Mencuci Tangan dan Memakai Alat Pelindung Diri

Sebelum melakukan penelitian, cuci tangan terlebih dahulu dengan sabun dan digunakan alat pelindung diri tingkat 2 diantaranya penutup kepala, pelindung mata, masker, jas laboratorium, dan sarung tangan karet sekali pakai.

c. Sterilisasi Alat

Peralatan berbahan dasar kaca dibersihkan dan kemudian disterilkan dalam oven, sedangkan peralatan non-kaca dapat dibersihkan, disterilkan menggunakan alkohol 70%, dan alat logam disterilkan dengan cara dipijar dengan menggunakan lampu spiritus.

d. Pengambilan sampel (usap alat berupa helm bagian dalam)

Bagian alat yang digunakan diusap disterilkan dengan menggunakan alkohol 70%. Kemudian swab steril dibasahi dengan NaCl 0,9% secara perlahan bagian dalam helm diusap masing-masing 3 kali memakai swab steril dimana sudah dibasahi NaCl 0,9%. Selanjutnya swab steril yang telah digunakan disimpan pada tempatnya dan diberi label sesuai dengan bagiannya agar tidak tertukar.

e. Pembuatan Media SDA

Menimbang bubuk *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) sebanyak gram yang didapatkan dari ketentuan SDA yaitu 65 gr/l dan dibuat sebanyak 250 ml, lalu memasukkan ke dalam labu erlenmeyer dan dilarutkan menggunakan aquadest sebanyak 250 ml. Media dilarutkan dengan bantuan batang pengaduk. Erlenmeyer kemudian ditutup dengan kapas kering serta dipanaskan di atas hot plate hingga media menjadi larut.

pH larutan diukur, kemudian pH yang sesuai untuk media SDA adalah 4,5- 5,6. Larutan asam HCl encer ditambahkan jika pH kurang asam, dan larutan basa NaOH encer diberikan jika media kurang basa. Selama 15 menit, media disterilkan dengan autoklaf pada suhu 121°C. Setelah sterilisasi media ditambahkan dengan antibiotik *Chloramphenicol* dengan perbandingan 50 mg *Chloramphenicol* untuk 100 ml media. Untuk membuat media SDA dengan volume 250 ml sehingga antibiotik diperlukan yakni 125 mg.

f. Isolasi Mikroskopis Secara Slide Kultur

Media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) dipotong-potong bentuk persegi dengan panjang sisi 0,5 x 0,5 cm, memakai scaple steril. Komponen media diletakkan dalam cawan petri steril di atas benda kaca steril. Setelah itu, media diinfeksi dengan kultur jamur dari isolat terpilih, dan kaca penutup diletakkan di atasnya. Selanjutnya, sediaan diletakkan pada pipa penyangga dalam cawan petri steril yang sebelumnya telah diberi alas kertas tissue yang dibasahi dengan aquadest steril. Semua biakan di inkubasi dalam suhu 25°C selama 2-3 x 24 jam.

2. Analitik

a. Penanaman sampel

Menyiapkan sampel yang akan dikultur dan media SDA steril. Sampel dimasukkan ke dalam cawan petri yang telah steril, lalu dituang media SDA pada cawan petri steril dengan volume 15- 20 ml. Media agar dibiarkan memadat atau mengeras sepenuhnya. Selama lima hari, media diinkubasi pada suhu ruangan, antara 25- 28°C.

b. Pemeriksaan mikroskopis dengan larutan LPCB

Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, kemudian sampel diletakkan pada gelas objek steril dan selanjutnya ditambahkan 1-2 tetes LPCB. Kemudian mengamati preparat pada mikroskop dengan pembesaran objektif 40x.

- c. Pemeriksaan Slide Kultur

Pemeriksaan slide kultur dilakukan dengan cara setelah alat perkembangbiakan diketahui telah tumbuh, deckglass dilepaskan dan pada objek glass yang masih bersih diberi 1 tetes *Lactophenol Phenol Cotton Blue* (LPCB) kemudian deckglass tadi ditutup pada objek glass tersebut. Kemudian diamati di bawah mikroskop dengan lensa okuler 40x.
3. Pasca Analitik
 - a. Pengamatan untuk melihat karakteristik jamur pada pemeriksaan mikroskopis dengan larutan LPCB dan kultur slide.

Positif : Ditemukan adanya jenis jamur.

Negatif : Tidak ditemukan adanya jenis jamur.
 - b. Pemusnahan

Biasanya, untuk menyelesaikan prosedur ini, semua wadah atau instrumen eksperimen dimasukkan ke dalam autoklaf dan dipanaskan hingga 121°C selama 30 menit. Bilas dan keringkan setelah sterilisasi selesai.

Pengolahan dan analisis data

Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan hasilnya dilaporkan dalam bentuk narasi.

Hasil

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan terhadap 30 helm responden yaitu helm ojek online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar, dan telah dilakukan pengambilan sampel dengan cara usap helm bagian dalam, kemudian dilakukan penanaman pada media *Sabouroud Dextrose Agar* kemudian diperiksa secara makroskopis dan mikroskopis untuk mengetahui keberadaan jamur dan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

1. Distribusi Frekuensi

Tabel 1
Frekuensi Keberadaan Jamur pada Helm Ojek Online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar

Hasil	Frekuensi	Presentase(%)
Positif	10	34%
Negatif	20	66%
Jumlah	30	100%

(Sumber: Data primer, 2025)

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan jamur pada helm ojek online di Kecamatan Rappocini kota Makassar dengan jumlah sampel 30 helm ojek online yaitu didapatkan hasil positif jamur (34%), dan negatif jamur (66%).

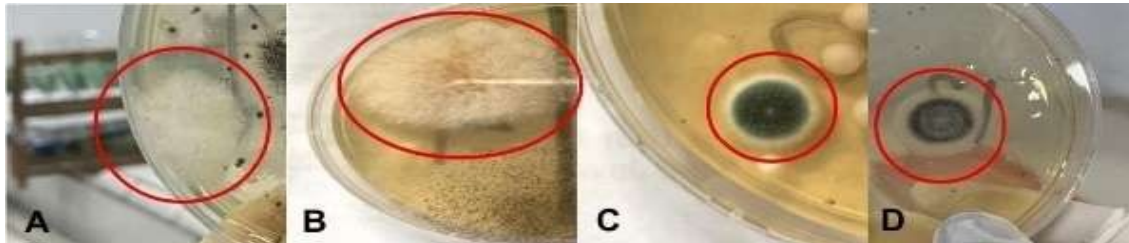
2. Presentase Hasil

Tabel 2
Presentase Hasil Isolasi dan Identifikasi Spesies Jamur dari Helm Ojek Online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar

Kode Sampel	Spesies Jamur	Jumlah Jamur	Persen (%)
S10, S11, S14, S24	<i>Fusarium Solani Complex</i>	4	13%
S3, S4, S22	<i>Fusarium Dimerum Complex</i>	3	10%
S6, S21	<i>Lomentospora Prolificans</i>	2	7%
S13	<i>Aspergillus Fumigatus</i>	1	4%
S1, S2, S7, S8, S9, S12, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S23, S25, S26, S27, S28, S29, S30	Tidak Ditemukan Spesies Jamur	20	66%
Kode Sampel	Total	30	100%

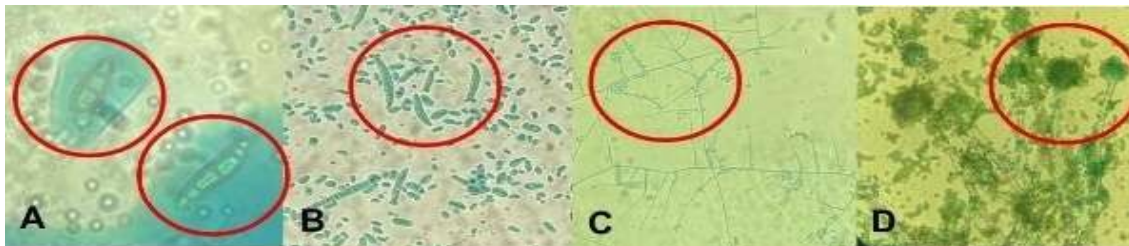
Tabel 4.2 menunjukkan hasil persentase spesies jamur pada helm ojek online , yaitu positif *Fusarium Solani Complex* sebanyak 4, positif *Fusarium Dimerum Complex* sebanyak 3 , positif *Lomentospora Prolificans* sebanyak 2, positif *Aspergillus Fumigatus* sebanyak 1 dan tidak ditemukan spesies jamur sebanyak 20 sampel.

Hasil pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis sampel usap helm ojek online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar dapat dilihat pada gambaran berikut ini :



Gambar 4.1. (A) Makroskopis *Fusarium Solani Complex* (B) Makroskopis *Fusarium Dimerum Complex* (C) Makroskopis *Lomentospora Prolificans* (D) Makroskopis *Aspergillus Fumigatus*

Pada gambar 4.1 bagian (A) Makroskopis *Fusarium Solani Complex*, menunjukkan koloni berbulu seperti kapas dan tipis serta memiliki dasar berwarna putih. Bagian (B) Makroskopis *Fusarium Dimerum Complex*, menunjukkan koloni besar memiliki bulu dasar berwarna jingga. Bagian (C) Makroskopis *Lomentospora Prolificans*, menunjukkan koloni memiliki bulu dasar berwarna putih dengan lapisan konidiosa tebal berwarna abu-abu zaitun. Bagian (D) Makroskopis *Aspergillus Fumigatus*, menunjukkan koloni seperti kapas, memiliki bulu dasar berwarna putih dengan lapisan konidiosa tebal berwarna cokelat gelap kehitaman.



Gambar 4.2. (A) Mikroskopis *Fusarium Solani Complex* (B) Mikroskopis *Fusarium Dimerum Complex* (C) Mikroskopis *Lomentospora Prolificans* (D) Mikroskopis *Aspergillus Fumigatus*

Pada gambar 4.2 bagian (A) Mikroskopis *Fusarium Solani Complex* dengan *Lactophenol Cotton Blue*, menunjukkan seperti bentuk pisang, dengan beberapa sel (multiseluler). Bagian (B) Mikroskopis *Fusarium Dimerum Complex* dengan *Lactophenol Cotton Blue*, menunjukkan bentuk seperti bulan sabit, ramping, dan ujung menyempit. Bagian (C) Mikroskopis *Lomentospora Prolificans* dengan *Lactophenol Cotton Blue*, menunjukkan memiliki hifa dan memiliki spora yang kecil. Bagian (D) Mikroskopis *Aspergillus Fumigatus* dengan *Lactophenol Cotton Blue*, menunjukkan konidia berwarna hitam berbentuk bulat.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan 30 sampel usap helm ojek online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar dan hasil yang telah didapatkan dalam penelitian ini didapatkan hasil positif ditemukan jamur sebanyak 10 sampel (34%) dan sampel usap helm ojek online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar yang tidak ditumbuhi spesies jamur pada media SDA sebanyak (66%) disebabkan karena kebersihan dan disinfeksi yang rutin, disimpan ditempat yang kering dan mengganti helm secara berkala.

Hasil pengamatan pada metode kultur yaitu sampel terdapat pertumbuhan positif jamur dengan presentase (34%). Spesies jamur yaitu *Fusarium Solani Complex* sebanyak 13%, *Fusarium Dimerum Complex* sebanyak 10%, *Lomentospora Prolificans* sebanyak 7%, dan

Aspergillus Fumigatus sebanyak 4%. Menurut peneliti pada pemeriksaan kultur lebih sensitif karena media yang digunakan memiliki kandungan yang cocok untuk pertumbuhan jamur. Hal ini sesuai dengan penjelasan bahwa pemeriksaan kultur lebih sensitif dan media yang sering digunakan yaitu agar dekstroza sabouraud (SDA) yang terdapat glukosa dan pepton termodifikasi yang mendukung pertumbuhan jamur dan membatasi pertumbuhan bakteri (Stefan Riedel, et al., 2019). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Elisia, et al., 2021) yang mana pada kultur jamur menunjukkan pertumbuhan dari jamur diduga kesalahan tersebut terjadi akibat kontaminasi saat proses penanaman pada media, karena beberapa jenis jamur merupakan jamur kontaminan yang dapat tumbuh dengan baik di udara yang bersih sekali pun.

Terdapat 20 sampel helm negatif yang tidak didapatkan spesies jamur disebabkan karena beberapa dari helm ojek online yang biasa dibersihkan dan helm bukan sumber keratin untuk hidup walaupun helm bisa saja dapat terjadi terkontaminasi *Dermatophyta*. Sehingga, pertumbuhan aktif biasanya hanya terjadi saat kontak langsung dengan kulit dan rambut serta benda yang sudah terkontaminasi dan digunakan secara bergantian. Selain itu banyak kejadian dan kasus infeksi jamur patogen dermatofita juga diiringi dan diperparah oleh infeksi jamur patogen penyerta lain dari kelompok jamur non-dermatofita seperti *Candida* spp dan *Aspergillus* spp (Presanambika, et al., 2022).

Beberapa faktor penyebab timbulnya jamur pada penelitian ini, antara lain pengambilan sampel yang dilakukan pada area terbuka sehingga jamur yang terdapat di udara menyebabkan kontaminasi alat-alat yang digunakan dan sterilisasi dilakukan kurang sempurna. Jamur ini mengkontaminasi pada saat melakukan proses penelitian di laboratorium. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyati (2020) menyatakan bahwa spesies *Aspergillus* sp adalah jamur kontaminan di alam sehingga besar kemungkinan terjadinya kontaminasi dari udara. Adapun faktor-faktor lain yang menyebabkan jamur ditemukan pada penelitian ini yaitu infeksi jamur seperti *Aspergillus Fumigatus*, dan *Fusarium* spp karena bisa menularkan jamurnya ke helm, menyimpan helm di tempat kotor/ lembab mendukung pertumbuhan jamur, terutama jika helm tidak dirawat dengan baik. Hal ini berpengaruh terhadap spora jamur dari udara, kulit, atau tempat penyimpanan bisa jadi sumbernya.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Husna, 2020) didapatkan hasil *Microsporum audouinii* 5 sampel (19,2%), *Microsporum ferrugineum* 1 sampel (3,8%), *Trichophyton mentagrophytes* 2 sampel (7,7%) dan *Trichophyton tonsurans* 1 sampel (3,8%). Dan pada penelitian yang peneliti lakukan tidak ditemukan jamur *Dermatophyta*, hal ini disebabkan jenis jamur pada benda dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti epidemiologi pada setiap daerah yang berbeda-beda, suhu lingkungan, kontak dengan sumber infeksi dan kebersihan (Husni et al., 2018).

Berdasarkan pada pengalaman langsung peneliti dalam proses penelitian ini, ada beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi beberapa faktor dapat diperhatikan bagi peneliti-peneliti yang akan datang dalam lebih menyempurnakan penelitiannya karena penelitian ini sendiri memiliki kekurangan yang perlu terus diperbaiki dalam penelitian kedepannya. Salah satu keterbatasan dalam penelitian ini adalah pada tahap identifikasi mikroskopis menggunakan pewarnaan *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB), di mana kualitas pewarna yang kurang optimal mengakibatkan visualisasi struktur morfologi jamur menjadi kurang jelas, sehingga dapat memengaruhi akurasi dalam penentuan spesies jamur.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pemeriksaan laboratorium yang telah dilakukan terhadap helm ojek online di Kecamatan Rappocini Kota Makassar dapat disimpulkan bahwa distribusi frekuensi keberadaan jamur pada helm ojek online didapatkan jamur antara lain *Fusarium Solani Complex*, *Fusarium Dimerum Complex*, *Lomentospora Prolificans* dan *Aspergillus Fumigatus*.

SARAN

Adapun saran yang disampaikan oleh penulis pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yaitu :

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk melakukan pemurnian pada jamur yang telah dikultur agar terhindar dari jamur kontaminan, menyelidiki lingkungan penyimpanan helm, dan frekuensi penggunaan helm.

2. Bagi Pengguna Ojek Online

Diharapkan untuk memperhatikan kebersihan perorangan atau personal hygiene pada saat menggunakan fasilitas umum seperti helm serta menambah pengetahuan mengenai transmisi penyebaran jamur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada kedua orang tua, dosen pembimbing, dan teman-teman mahasiswa yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Makassar, Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, seluruh Dosen, dan Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah mendukung dan memberikan bimbingan kepada peneliti agar penelitian yang dilakukan berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisty, DR. Astari, L. (2017). Tinea Capitis Favus-Like Appearance: Problem of Diagnosis. *Periodical of Dermatology and Venerology*, 29(3), 264-270.
- Elisia, Ayu, S. P. D. (2021). Tinea Kapitis pada Dua Saudara Kandung. *CDK-294/Vol. 48 No. 4. SMF Kulit dan Kelamin, RSUD Wangaya, Denpasar, Bali*. <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/1470/995>.
- Husna, R. S. (2020). Gambaran Keberadaan Jamur Dermatophyta Pada Helm Driver Ojek Online Di Kota Palembang Tahun 2020 [Politeknik jkesehatan kementerian kesehatan palembang]. <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/1832>.
- Husni, H., Asri, E., & Gustia, R. (2018). Identifikas Dermatofita Pada Sisir Tukang Pangkas Di Kelurahan Jati Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 331. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.882>.
- Mulyati, M. & Zakiyah, Z. Identifikasi Jamur Penyebab Onikomikosis Pada Kuku Kaki Pemulung Di Daerah Tempat Pembuangan Akhir Bantargebang Bekasi. *Anakes J. Im. Anal. Kesehat.* 6, 1-10 (2020).
- Nurwulan, D., Hidayatullah, T. A., Nuzula, A. F., & Puspita, R. (2019). Profil Dermatofitis Superfisialis Periode Januari – Desember 2017 Di Rumah Sakit Islam Aisiyah Malang. *Saintika Mediksa*, 15(1), 25. <https://doi.org/10.22219/sm.vol15.smumm1.8625>.
- Pranata, F. S., Jufriadif Na'am, & Sumijan. (2019). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Jamur pada Manusia Menggunakan Input Suara Berbasis Android. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 3(3), 435-442. <https://doi.org/10.29207/resti.v3i3.1187>.
- Presanambika, R. H., Lilavati, N., & Devi, K. R. (2022). Original Research Article Non Dermatophytic Superficial Mycoses in a Tertiary Care Hospital in Northeast India- A 3 Year Retrospective Study . 13(05), 689-696.
- Ritonang, S., & Putra, M. S. (2023). Hubungan Kualitas Air dan Sanitasi Lingkungan dengan Keluhan Penyakit Kulit pada Santri di Dayah Amal Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Promotif Preventif*, 6(1), 110- 116. <https://doi.org/https://doi.org/10.47650/jpp.v6i1.696>.
- Supenah, P. (2020). Indikasi Jamur Dermatofita pada Jari Kaki Pekerja Batu Alam Di Desa Bobos Kecamatan Dukupuntang Kabupaten Cirebon. *HealthInformation : Jurnal Penelitian*, 12(1), 3845. <https://doi.org/10.36990/hijp.vi.166>.
- Stefan Riedel, Stephen A. Morse, Timothy Mietzner, S. M. (2019). Sifat-sifat umum, virulensi, dan klasifikasinya jamur patogen.