

**PREVALENSI MIKOSIS SUPERFISIALIS DAN KAJIAN
PENGUNAAN SEPATU BOOT PADA PENCUCI
MOTOR DI KELURAHAN MOJOSONGO
SURAKARTA**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi persyaratan sebagai
Sarjana Sains Terapan



Oleh :
Yusniani Nurisma
07140280N

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir :

**PREVALENSI MIKOSIS SUPERFISIALIS DAN KAJIAN
PENGUNAAN SEPATU BOOT PADA PENCUCI
MOTOR DI KELURAHAN MOJOSONGO
SURAKARTA**

**Oleh :
Yusniani Nurisma
07140280N**

Surakarta, 20 Juli 2018
Menyetujui untuk Ujian Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama



Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU.
NIS. 01198508242009

Pembimbing Pendamping



Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.
NIS. 01200504012110

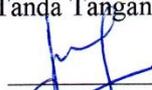
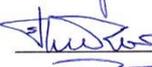
LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir :

PREVALENSI MIKOSIS SUPERFISIALIS DAN KAJIAN PENGUNAAN SEPATU BOOT PADA PENCUCI MOTOR DI KELURAHAN MOJOSONGO SURAKARTA

Oleh :
Yusniani Nurisma
07140280N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 23 Juli 2018

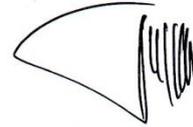
Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I : <u>Nony Puspawati, Dra. M.Si.</u>		<u>4/8 2018</u>
Penguji II : <u>Guruh Sri Pamungkas, S.Pt., M.Si.</u>		<u>2/8 2018</u>
Penguji III : <u>Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.</u>		<u>4/8 2018</u>
Penguji IV : <u>Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU.</u>		<u>30/7 2018</u>

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Prof. Dr. Marsetyawan HNE, M.Sc., Ph. D.
NIDN. 0029094802

Ketua Program Studi
D-IV Analisis Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM, M.Sc.
NIS. 01201112162151

LEMBARPERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir yang berjudul **PREVALENSI MIKOSIS SUPERFISIALIS DAN KAJIAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA PENCUCI MOTOR DI KELURAHAN MOJOSONGO, SURAKARTA** adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi.

Surakarta, Juli 2018

Yang menyatakan,




Yusniani Nurisma
NIM : 07140280 N

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini aku persembahkan kepada :

“Orang tuaku tercinta”

Saptomo Irianto, bapak yang selalu mendoakanku dan bekerja keras
untuk membiayai pendidikanku sampai sarjana

Ida Suryani, ibu yang selalu menyemangati, mempercayai,
dan mendoakanku sampai sekarang ini

Hafidz Dwi Sakti Ramadhan, adik yang selalu saya
banggakan

“Selalu percaya pada Allah, bahwa semua akan baik-baik saja”

“Believe in yourself, you can do everything what you want to do”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, tugas akhir dengan judul **PREVALENSI MIKOSIS SUPERFISIALIS DAN KAJIAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA PENCUCI MOTOR DI KELURAHAN MOJOSONGO SURAKARTA** ini dapat terselesaikan. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Sains Terapan Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulisan tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan tanpa bimbingan, doa, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku rektor Universitas Setia Budi Surakarta
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta
3. Tri Mulyowati, SKM., M.Sc, selaku Ketua Program Studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU selaku pembimbing I tugas akhir yang selalu sabar membimbing, memberi masukan dan semangat selama pengerjaan tugas akhir sampai selesai.
5. Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc. selaku pembimbing II tugas akhir yang juga selalu sabar dalam membimbing dan membantu menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak dan Ibu tim penguji tugas akhir yang sudah meluangkan waktu untuk menguji, memberi saran dan masukan demi kesempurnaan tugas akhir.

7. Orang tua dan adik yang paling saya sayangi dan paling berharga, untuk doa dan dukungannya selama ini.
8. Teman-teman dari teori I, yang selalu menemani selama masa perkuliahan, khususnya Eca, Hartin, Yuniar, Andika, Yuda, Pion, Anjar, yang rajin mampir kos buat minta rangkuman sebelum ujian, minta diajari sebelum ujian, tapi juga masih minta jawaban saat ujian, kalian yang terbaik
9. Elsa Sevaroka, selaku partner seperjuangan skripsi mikologi
10. Cumeng Fari'ah, teman seperjalanan selama 4 tahun ini
11. Teman-teman satu kos Bu Endang
12. Rani dan Ria, teman SMP-SMK yang setia menemani, memberi doa dan semangat sampai sekarang
13. Kak Jek, yang selalu percaya, mendoakan, dan memberi semangat dari awal mengerjakan tugas akhir sampai selesai
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis memohon dengan hati yang tulus kepada Allah SWT untuk memberikan balasan yang terbaik kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini belum sempurna, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan dan diharapkan oleh penulis. Semoga penelitian berguna bagi masyarakat serta memberi sumbangan yang berarti bagi perkembangan ilmu kesehatan dan penelitian-penelitian selanjutnya.

Surakarta, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBARPERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Tinjauan Pustaka	3
1. Kulit	3
2. Jamur	3
3. Sepatu Boot.....	4
4. Mikosis superfisialis.....	4
a. Dermatofitosis	5
b. Non dermatofitosis	13
B. Landasan Teori.....	16
C. Kerangka Konsep.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Rancangan Penelitian	19

B.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
C.	Populasi dan Sampel	19
	1. Populasi	19
	2. Sampel	19
D.	Alat dan Bahan.....	19
	1. Alat	19
	2. Bahan.....	20
E.	Prosedur Penelitian.....	20
	1. Pembuatan plat agar	20
	2. Pengambilan kerokan kulit dan penanganan	21
	3. Teknik isolasi jamur	21
	4. Pewarnaan jamur	22
F.	Teknik Pengumpulan Data	22
G.	Teknik Pengolahan Data.....	22
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
	1. Data penggunaan sepatu boot pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta.....	24
	2. Data hasil pemeriksaan jamur dermatofita dari sampel kerokan kulit sela-sela jari kaki pencuci motor	25
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	32
	A. Kesimpulan.....	32
	B. Saran.....	32
	DAFTAR PUSTAKA	33
	LAMPIRAN	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka konsep	18
Gambar 2. Koloni hasil isolasi kerokan kulit sela jari kaki sampel 15 (a) <i>Fusarium semitectum</i> (b) <i>Fusarium sporotrichioides</i>	26
Gambar 3. Pengamatan mikroskopis sampel no.15 (a) Makrokonidia <i>Fusarium semitectum</i> 2 septa (b) Klamidospora <i>Fusarium semitectum</i>	26
Gambar 4. Morfologi makrokonidia dan klamidospora <i>Fusarium semitectum</i> (Samsonet al., 1984)	27
Gambar 5. Pengamatan mikroskopis sampel no.15 (a) Mikrokonidia <i>Fusarium sporotrichioides</i> (b) Makrokonidia <i>Fusarium sporotrichioides</i> (c) Konidiofor <i>Fusarium sporotrichioides</i>	27
Gambar 6. Morfologi mikrokonidia, makrokonidia, dan konidiofor <i>Fusarium sporotrichioides</i> (Samsonet al., 1984).....	28
Gambar 7. Koloni <i>Tricophyton sp.</i> hasil isolasi kerokan kulit sela jari kaki sampel 23	29
Gambar 8. Pengamatan mikroskopis sampel no.23 yang diduga <i>Tricophyton rubrum</i>	29
Gambar 9. Mikrokonidia <i>Tricophyton rubrum</i>	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Penggunaan Sepatu Boot oleh Pencuci Motor di Kelurahan Mojosongo, Surakarta	24
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Jamur Dermatofita.....	25
Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Jamur Non Dermatofita	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Koloni jamur	37
Lampiran 2. Hasil pengamatan mikroskopis (<i>Aspergillus sp.</i>).....	40
Lampiran 3. Hasil pengamatan mikroskopis (<i>Pencillium sp.</i>)	43
Lampiran 4. Kunci determinasi <i>Fusarium sp.</i>	44
Lampiran 5. Kuisisioner Penelitian	45
Lampiran 6. Surat permohonan menjadi responden	46
Lampiran 7. Inform Consent	47

INTISARI

Nurisma, Y. 2018. Prevalensi Mikosis Superfisialis dan Kajian Penggunaan Sepatu Boot pada Pencuci Motor di Kelurahan Mojosongo Surakarta. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi, Surakarta.

Pencuci motor sering terkena air sehingga dapat terinfeksi jamur. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh jamur yaitu mikosis superfisialis. Mikosis superfisialis dapat disebabkan oleh jamur dermatofita dan non dermatofita. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui prevalensi mikosis superfisialis dan ada tidaknya pengaruh penggunaan sepatu boot pada pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta secara deskriptif.

Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Kajian penggunaan sepatu boot diperoleh dari kuisioner. Metode pemeriksaan yang digunakan adalah pemeriksaan secara tidak langsung yaitu dengan kultur sampel kerokan kulit sela-sela jari kaki pencuci motor di kelurahan, Mojosongo, Surakarta.

Hasil penelitian yang ditemukan yaitu prevalensi mikosis superfisialis pada pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta yaitu 3,6% dan tidak ada pengaruh penggunaan sepatu boot secara deskriptif. Jamur yang ditemukan yaitu satu jamur dermatofita yaitu *Tricophyton sp* dan tiga jamur non dermatofita yaitu *Aspergillus sp*, *Fusarium sp*, dan *Penicillium sp*.

Kata kunci : Pencuci motor, Sepatu boot, Jamur dermatofita

ABSTRACT

Nurisma, Y. 2018. Prevalence of Superficial Mycosis and Study of The Use of Boots on Motorcycle Washers in Mojosongo Village, Surakarta. Bachelor of Applied Science in Medical Laboratory Technology Program, Health Science Faculty, Setia Budi University, Surakarta

Motorcycle washer that are often exposed by water can be infected by fungi. One of the diseases caused by fungi is superficial mycosis. Superficial mycosis can be caused by dermatophyte and non dermatophyte fungi. The purpose of this study is to determine the prevalence of superficial mycosis and the presence or absence of the effect of using boots on motorcycle washers in Mojosongo Village, Surakarta descriptively.

This research used observational method with cross sectional approach. The using of boots reviews were obtained from questionnaires. The examination method used the indirect examination with the culture of skin scrap samples between the toes of motorcycle washers in Mojosongo Village, Surakarta.

The result of this research is the prevalence of superficial mycosis in motor washers in Mojosongo Village, Surakarta is 3,6% and there is no effect of the use of boots descriptively. Type of fungi which found are one dermatophyte fungus, *Tricophyton sp* and three non dermatophyte fungi which are *Aspergillus sp*, *Fusarium sp*, and *Penicillium sp*.

Keyword : Motorcycle washer, Boots, Dermatophyte fungi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mikosis superfisialis merupakan infeksi yang disebabkan oleh jamur dermatofita dan non dermatofita. Mikosis superfisialis yang disebabkan oleh jamur dermatofita disebut dermatofitosis dan yang disebabkan jamur non dermatofita disebut non dermatofitosis. Mikosis superfisialis termasuk infeksi kronis karena pertumbuhan jamur yang lambat. Infeksi ini menyerang permukaan/superfisial dan pada umumnya banyak terjadi di iklim tropis (Harti, 2015). Angka kejadian mikosis superfisial diperkirakan sekitar 20-25% dari populasi dunia (Rosida & Evy, 2017). Orang-orang yang beresiko menderita infeksi ini adalah orang-orang yang sering kontak dengan air, salah satunya adalah pencuci motor. Jamur bisa tumbuh pada kulit sela-sela jari kaki. Pertumbuhan jamur dapat menyebabkan rasa gatal dan tidak nyaman pada orang yang terinfeksi sehingga menurunkan produktivitas kerja.

Berdasarkan penelitian sebelumnya 25 orang pencuci motor di Desa Kenongo Tulangan Sidoarjo diperoleh 17 (68%) orang pencuci motor positif menderita tinea pedis (Ayuningtyas, 2016). Selama bekerja mencuci motor, ada pencuci motor yang menggunakan sepatu boot dan ada yang tidak. Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti ingin mengetahui prevalensi mikosis superfisialis dan pengaruh penggunaan sepatu boot pada pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta secara deskriptif dengan menggunakan bahan penelitian berupa kerokan kulit dari sela-sela jari kaki pencuci motor.

B. Perumusan Masalah

1. Berapa persen prevalensi mikosis superfisialis pada pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta?
2. Apakah ada pengaruh penggunaan sepatu boot terhadap mikosis superfisialis pada pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta? (kajian deskriptif)

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui prevalensi mikosis superfisialis pada pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta
2. Mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan sepatu boot terhadap mikosis superfisialis pada pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta (kajian deskriptif)

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
 - a. Menambah wawasan tentang prevalensi mikosis superfisialis di masyarakat khususnya pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta.
 - b. Mengetahui jenis jamur penyebab mikosis superfisialis pada pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta.
2. Bagi masyarakat khususnya pencuci motor

Mendapatkan ilmu pengetahuan tentang mikosis superfisialis dan cara pencegahannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Kulit

Kulit adalah salah satu organ manusia yang membungkus seluruh permukaan tubuh. Kulit terbagi menjadi 2 lapisan, yaitu epidermis dan dermis. Epidermis merupakan bagian terluar dari kulit yang terdiri atas jaringan epitel berlapis gepeng dengan lapisan tanduk dan turunannya, yaitu rambut, kuku, dan kelenjar-kelenjar sedangkan dermis merupakan jaringan ikat yang agak padat yang berasal dari mesoderm (Kalangi, 2013).

Fungsi kulit menurut Brown & Tony (2005), antara lain adalah mencegah terjadinya kehilangan cairan tubuh yang esensial, melindungi dari masuknya zat-zat kimia beracun dari lingkungan dan mikroorganisme, fungsi-fungsi imunologis, melindungi dari kerusakan akibat radiasi UV, mengatur suhu tubuh, dan sintesis vitamin D.

2. Jamur

Jamur adalah suatu kelompok beragam dari organisme eukariota saprofitik (hidup dari zat gizi yang berasal dari materi organik mati) dan parasitik. Jamur dapat dibedakan dari organisme penginfeksi lain, misalnya bakteri dan virus, karena jamur adalah suatu eukariota (memiliki suatu inti yang terbungkus membran dan organel lainnya). Jamur tidak memiliki klorofil atau kloroplas yang membedakannya dengan tumbuhan (Cornelissen *et al.*, 2015).

Jamur bisa tumbuh subur sebagai parasit pada inang hidup termasuk manusia. Jamur parasit bisa menyebabkan penyakit kulit pada manusia yang disebut dermatomikosis. Jamur tumbuh subur pada iklim tropis dan lingkungan dengan tingkat kelembaban yang tinggi seperti di Indonesia. Jamur juga tumbuh subur apabila kebersihan tubuh kurang terjaga, kondisi tubuh menurun, serta mengkonsumsi beberapa jenis obat seperti antibiotik, steroid dan pil kontrasepsi (Irianto, 2014).

3. Sepatu Boot

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Harwanti, 2009).

Sepatu boot adalah salah satu jenis alat pelindung kaki. Alat pelindung kaki berfungsi untuk melindungi kaki dari tertimpa atau berbenturan dengan benda-benda berat, tertusuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin, uap panas, terpajan suhu yang ekstrim, terkena bahan kimia berbahaya dan jasad renik, tergelincir. Jenis pelindung kaki berupa sepatu keselamatan digunakan pada pekerjaan peleburan, pengecoran logam, industri, konstruksi bangunan, pekerjaan yang berpotensi bahaya peledakan, bahaya listrik, tempat kerja yang basah dan licin, bahan kimia dan jasad renik, dan/atau bahaya binatang dan lain-lain (PERMENAKERTRANS, 2010).

4. Mikosis superfisialis

Mikosis superfisialis adalah infeksi yang disebabkan oleh jamur dermatofita dan non dermatofita. Frekuensi kejadian non dermatofitosis lebih

sedikit jika dibandingkan dengan dermatofitosis. Kegagalan mekanisme pertahanan kulit seperti trauma, iritasi, dan maserasi dapat menyebabkan infeksi kutan terjadi (Hainer, 2003). Mikosis superfisial dibagi menjadi 2 macam, yaitu dermatofitosis dan non dermatofitosis :

a. Dermatofitosis

1) Pengertian dermatofitosis

Dermatofitosis adalah infeksi kulit yang disebabkan oleh jamur golongan dermatofita. Berdasarkan habitatnya, dermatofit dibagi dalam 3 kelompok yaitu geofilik (tanah), zoofilik (hewan), dan antropofilik (manusia) (Irianto, 2014).

Beberapa dermatofit yang biasa bertempat di tanah atau berkaitan dengan spesies hewan tertentu masih mampu menginfeksi manusia. Spesies antropofilik menimbulkan infeksi yang relatif ringan dan kronis pada manusia, menghasilkan sedikit konidia pada kultur, sebaliknya dermatofit geofilik dan zoofilik menghasilkan infeksi peradangan yang lebih akut dan cenderung sembuh lebih cepat karena kurang beradaptasi dengan pejamu manusia (Jawetz *et al.*, 2010).

Dermatofit sebagai jamur keratinofilik dapat menginfeksi jaringan keratin kulit (lapisan stratum korneum), rambut, dan kuku pada manusia melalui enzim keratinase mereka. Mereka juga mendegradasi cakar, bulu, kuku, tanduk, wol pada hewan (Behzadi *et al.*, 2014).

Organisme antropofilik bertanggung jawab atas sebagian besar infeksi kulit yang disebabkan oleh jamur. Penularan dapat terjadi

dengan kontak langsung atau dari paparan sel deskuamasi. Inokulasi langsung melalui pecahnya kulit terjadi lebih sering pada orang dengan imunitas rendah. Setelah jamur memasuki kulit, jamur berkembang biak dan menyerang lapisan kulit superfisial (Hainer, 2003).

Golongan jamur dermatofita yang pada umumnya (sering) menjadi penyebab dermatofitosis ada 3 genus, yaitu *Microsporum*, *Trichophyton*, dan *Epidermophyton*. Golongan jamur dermatofita termasuk dalam kelas *fungi imperfecti*. Para klinisi menemukan 6 spesies jamur dermatofitas yang sering ditemukan di Indonesia, yaitu *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton concentricum*, *Microsporum canis*, *Microsporum gypseum* dan *Epidermophyton floccosum* (Hermawan & Widyanto, 2000).

Golongan jamur dermatofita dapat menyebabkan beberapa bentuk klinik yang khas, satu jenis dermatofita menghasilkan klinis yang berbeda tergantung lokasi anatominya (Harahap, 2000).

2) Klasifikasi dermatofitosis

Menurut Djuanda (2013), klasifikasi dermatofitosis oleh para spesialis kulit lebih praktis berdasarkan lokasinya, yaitu tinea kapitis (dermatofitosis pada kulit dan rambut kepala), tinea barbae (dermatofitosis pada dagu dan jenggot), tinea kruris (dermatofitosis pada daerah genitokrural, sekitar anus, bokong, dan kadang-kadang sampai perut bagian bawah), tinea pedis et manum (dermatofitosis pada kaki dan tangan), tinea unguium (dermatofitosis pada kuku jari

tangan dan kaki), dan tinea korporis (dermatofitosis pada bagian kulit tubuh yang tidak berambut (*glabrous skin*)).

3) Tinea pedis

Tinea pedis (*Athlete's foot*) biasanya disebabkan oleh jamur dermatofita seperti *T. rubrum*, *T. mentagrophytes*, dan *E. floccosum*. Jaringan yang terinfeksi mula-mula antara jari-jari kaki, tetapi dapat menyebar ke kuku, yang menjadi berwarna kuning, keras, dan rapuh (Cornelissen *et al.*, 2015). Terdapat tiga bentuk klinis tinea pedis yaitu :

a) Bentuk Interdigitalis

Tinea pedis interdigitalis adalah jenis tinea pedis yang paling sering terjadi. Penyakit ini terutama ditemukan pada pria berusia 18-40 tahun. Penyakit ini sering asimtomatik, namun dapat juga terasa sangat gatal. Lesi ditemukan di sela jari kaki, khususnya antara jari ketiga dan keempat serta keempat dan kelima, gambaran khas lesi adalah skuama, maserasi, dan fisura. Kelainan ini dapat disertai infeksi sekunder oleh bakteri (Goodheart, 2009).

b) Bentuk Hiperkeratotik

Tinea pedis bentuk hiperkeratotik merupakan bentuk kronis yang mengenai seluruh kaki dari telapak, tepi, sampai punggung kaki. Gambaran klinis tampak kulit menebal dan berskuama. Eritem biasanya ringan, terutama terlihat pada bagian tepi lesi (Harahap, 2000).

c) Bentuk subakut atau vesicular

Bentuk ini ditandai dengan lesi berupa vesikel, vesikopustel dan kadang-kadang bula mulai dari antar jari, kemudian meluas ke punggung kaki atau telapak kaki. Isi vesikel berupa cairan jernih yang kental atau nanah bila terjadi infeksi sekunder. Bila pecah, vesikel tersebut meninggalkan skuama berbentuk lingkaran atau kolaret (*collarette*) (Hermawan & Widyanto, 2000).

4) Tinea unguium

Tinea unguium adalah kelainan kuku yang disebabkan oleh infeksi jamur dermatofita. Penyebab penyakit yang paling sering adalah *Tricophyton mentagrophytes* dan *Tricophyton rubrum*. (Harahap, 2000).

Kuku, khususnya kuku kaki, sering terkena infeksi jamur. Kuku menebal dan berubah warna, secara klasik menghasilkan gambaran kuning kecoklatan. Kuku yang terkena mungkin hanya satu atau beberapa kuku, tetapi seiring dengan waktu terdapat kecenderungan penambahan jumlah kuku yang terkena (Brown *et al.*, 2011).

Distrofi kuku jari kaki karena jamur sangat sering terdapat pada orang dewasa, dan hal ini selalu berkaitan dengan adanya tinea pedis. Bagian yang diserang biasanya mulai dari bagian distal berupa guratan-guratan kekuningan pada lempengan kuku, kemudian makin lama seluruh kuku menjadi makin tebal, berubah warna, dan rapuh.

Kuku ibu jarilah yang paling sering terkena pertama kali. Kuku-kuku jari tangan lebih jarang terkena. Perubahan pada lempengan kuku serupa dengan yang terlihat pada kuku jari kaki (Brown & Tony, 2005).

Menurut Harahap (2000), tiga bentuk gejala klinis tinea unguium, yaitu :

- a) **Bentuk subungual distalis.** Penyakit ini mulai dari tepi distal atau distolateral kuku. Penyakit akan menjalar ke proksimal dan di bawah kuku terbentuk sisa kuku yang rapuh.
- b) **Leukonikia trikofita atau leukonikia mikofita.** Bentuk ini berupa bercak keputihan di permukaan kuku yang dapat dikerok untuk membuktikan adanya elemen jamur.
- c) **Bentuk subungual proksimal.** Pada bentuk ini, kuku bagian distal masih utuh, sedangkan bagian proksimal rusak. Kuku kaki lebih sering diserang daripada kuku tangan.

5) Tinea kapitis

Tinea kapitis adalah kelainan kulit pada daerah kepala berambut yang disebabkan oleh jamur golongan dermatofita. Penyakit ini disebabkan oleh spesies dermatofita dari genera *Tricophyton* dan *Microsporum*, misalnya *T.violaceum*, *T. gourvilii*, *T. mentagrophytes*, *T. tonsurans*, *M. audonii*, *M.canis*, *M. ferrugineum* (Harahap, 2000).

Gejala klinis penyakit berkisar dari bercak kecil bersisik, sampai mengenai seluruh kulit kepala dengan kebotakan luas. Batang rambut dapat diserang oleh hifa *Microsporum*, sebagaimana diperlihatkan adanya fluoresensi hijau pada penyinaran ultraviolet bergelombang panjang (Cornelissen *et al.*, 2015).

6) Tinea kruris

Tinea kruris adalah infeksi umum paha bagian dalam yang paling sering terjadi pada pria pascapubertas. Penyakit ini umumnya disebabkan oleh dermatofita *Tricophyton rubrum* dan *Epidermophyton floccosum*. Lesi berupa plak bilateral, berbentuk kipas atau anular (plak dengan bagian tengah menyembuh), dengan tepi lebih aktif sedikit meninggi dan berskuama. Lesi mungkin mengenai paha atas, lipatan kruris, dan mungkin daerah pubis dan bokong. Secara umum, lesi menimbulkan gatal, rasa panas, atau iritasi (Goodheart, 2009).

7) Tinea korporis

Tinea korporis sering disebabkan oleh organisme *Epidermophyton floccosum* dan beberapa spesies *Tricophyton* dan *Microsporum*. Tinea korporis dapat mengenai setiap tempat pada tubuh namun kelainan paling sering terjadi pada daerah tidak berambut. Kelainan ini timbul sebagai cincin yang menjalar dengan bagian tengah yang bersisik. Bagian tepi cincin yang menjadi tempat pertumbuhan aktif jamur, biasanya meradang dan menunjukkan adanya vesikel (Cornelissen *et al.*, 2015).

8) Diagnosa

Menurut Hainer (2003), metode diagnostik untuk infeksi dermatofita adalah sebagai berikut :

a) Pemeriksaan langsung dengan larutan KOH

Pemeriksaan langsung dengan larutan KOH membantu dalam memvisualisasikan hifa dan mengkonfirmasi diagnosis infeksi dermatofit.

Untuk mendapatkan skala dari batas lesi yang aktif, cabut beberapa helai rambut dari daerah yang terkena, ataudalam kasus kuku, dapatkan debris subungual. Gulungan kapas yang lembab digosok dengan kuat di atas batas aktif lesi. Cara ini sama seperti menggunakan pisau bedah dan lebih aman. Pindahkankerokan kulit, rambut, atau kotoran ke kaca objek, dan tambahkan beberapa tetes KOH 10% sampai 20%. Pemeriksaan dengan bahan kuku atau rambut setelah ditambah KOH dipanaskan terlebih dahulu dengan api spiritus. Sediaan basah kemudian diperiksa di bawah mikroskop (40x10). Teknik ini membantu visualisasi hifa (bercabang, filamen berbentuk batang dengan lebar seragam dengan garis pemisah [septa]). Pada tinea kapitis, batang rambut bisa dilapisi dengan spora jamur dermatofita.

b) Pemeriksaan sinar Wood (sinar ultraviolet)

Umumnya pemeriksaan menggunakan sinar Wood terbatas, karena kebanyakan dermatofita yang saat ini terlihat di Amerika

Serikat tidak berfluoresensi. Pemeriksaan ini mungkin memiliki nilai untuk mendiagnosateineaversikoloryang berfluoresens kuning pucat hingga putih, tinea kapitis yang disebabkan oleh dua spesies *Microsporum zoofilik* yang berpendar biru-hijau (sebagian kecil kasus tinea kapitis di Amerika Utara), sedangkan tinea kruris atau infeksi kandidosis kutan tidak berpendar.

c) Kultur jamur

Pemeriksaan dengan kultur lambat dan mahal, tapi berguna untuk mengkonfirmasi diagnosis onikomikosis bila terapi oral jangka panjang dipertimbangkan.

Kulit, kuku, ataurambut ditampung dalam wadah steril untuk diinokulasi pada Sabouraud Dextrose Agar (SDA) oleh laboratorium rumah sakit atau rujukan. Kultur biasanya memakan waktu 7 sampai 14 hari untuk dinyatakan positif, jika selama 21 hari tidak ditemukan maka dinyatakan negatif.

d) Biopsi kulit atau kuku

Biopsi dapat menjadi dasar pengambilan keputusan pengobatan saat diagnosis sulit dilakukan, infeksi dermatofit belum merespons pengobatan sebelumnya, atau pemeriksaan langsung dengan KOH negatif pada pasien dengan kuku distrofi.

Obat antijamur topikal untuk infeksi dermatofit antara lain adalah mikonazol, klotrimazol, ekonazol, sulkonazol, dan terbinafin. Obat-obat topikal dapat digunakan apabila daerah yang terkena sedikit, tetapi bila infeksi jamur luas maka lebih baik

menggunakan obat oral seperti griseofulvin, terbinafin atau itrakonazol (Brown & Tony, 2005)

b. Non dermatofitosis

1) Kandidiasis kulit

Kandidiasis disebut juga moniliasis atau kandidosis. Penyebab dari kandidiasis adalah jamur *Candida albicans*. Jamur ini dapat ditemui di berbagai spesies unggas dan mamalia serta secara alami ada di rongga mulut dan alat pencernaan manusia. Jamur ini dapat menjadi patogen bila kondisi dan daya tahan tubuh penderita menurun (Soedarto, 2007).

Menurut Goodheart (2009), penyakit ini jauh lebih jarang dijumpai daripada infeksi tinea. *Candida albicans* tumbuh subur di tempat yang lembab dan tertutup, terutama sebagai infeksi sekunder. Penyakit ini terjadi pada orang yang tangannya sering kontak dengan air (misal tukang cuci, petugas kesehatan, penata bunga), orang dengan obesitas, dan bayi (di daerah popok dan mulut).

Candida albicans hanya akan menjadi patogenik bila terdapat situasi yang memungkinkan untuk terjadinya multiplikasi (perbanyakan), termasuk di antaranya adalah pemakaian steroid sistemik maupun topikal, terjadinya penurunan imunitas karena suatu sebab misalnya limfoma atau AIDS, diabetes mellitus, dan aposisi daerah-daerah kulit sehingga menghasilkan lingkungan yang hangat dan lembab (Brown & Tony, 2005).

Candida berbentuk sel ragi (sel khamir) yang disebut juga blastospora, multiplikasi dengan membentuk tunas. Candida dapat membentuk tunas semu (pseudohifa) maupun hifa sejati (Irianto, 2014).

Kandidiasis dapat menyerang lipatan-lipatan kulit yang besar seperti inguinal, aksila, dan lipatan payudara. Gambaran khas penyakit ini adalah bercak kemerahan yang agak lebar pada lipatan kulit tersebut dengan dikelilingi oleh lesi-lesi satelit yang di bagian tengahnya sering terjadi erosi, sedangkan di tepinya terjadi pengelupasan kulit tanpa peninggian lesi. Orang yang sehari-harinya mencuci, jamur ini menyerang daerah interdigital tangan maupun kaki dengan gambaran klinis terjadi daerah erosi dengan maserasi berwarna keputihan di tengahnya dan terjadi lesi-lesi satelit di sekelilingnya (Harahap, 2000).

Diagnosa untuk kandidiasis dilakukan dengan pemeriksaan menggunakan KOH 20%. Dengan pemeriksaan KOH 20% akan ditemukan pseudohifa, sel ragi bertunas (*budding yeast*), atau miselium. Pemeriksaan biakan menggunakan media Saboraud Dextrose Agar (SDA) yang akan memperlihatkan koloni putih pucat seperti krim (Goodheart, 2009).

Kandidiasis kulit dapat diobati dengan memberikan obat anti jamur topikal, seperti klotrimazol, ekonazol, ciclipirox, mikonazol, ketokonazol, dan nistatin. Penggunaan bedak dapat menjaga kondisi

kulit tetap kering karena dalam kondisi lembab mempermudah pertumbuhan jamur *Candida* (Kundu & Amit, 2012).

2) Tinea versikolor

Tinea versikolor adalah infeksi superfisial yang sangat lazim yang disebabkan oleh suatu ragi komensal, yaitu *Malassezia furfur* (Brown *et al.*, 2011). *Malassezia furfur* adalah jamur dimorfik (*yeast-like mold*) dengan bentuk *budding yeast* dan bentuk hifa pendek. Jamur ini merupakan flora normal pada kulit manusia dan bersifat lipofilik. Sindroma klinik terjadi akibat proliferasi. Selain menyebabkan Pitriasis versikolor, jamur ini juga dapat menyebabkan penyakit Pitriasis folliculitis, dandruff, dan intravenous catheter associated sepsis (Irianto, 2014).

Pada kulit yang terang, lesi berupa makula coklat muda dengan skuama halus di permukaan, terutama terdapat di badan dan lengan atas. Kelainan ini biasanya asimtomatik. Pada kulit gelap, penampakan yang khas berupa bercak-bercak hipopigmentasi. Hilangnya pigmen diduga ada hubungannya dengan produksi asam azelaik oleh ragi, yang menghambat tironase sehingga mengganggu produksi melanin, hal ini menyebabkan lesi berwarna coklat pada kulit yang pucat tidak diketahui. Variasi warna pada panu tergantung pada warna kulit aslinya oleh karena itu dinamakan 'versikolor' (Brown & Tony, 2005).

Diagnosis klinis dilakukan dengan pemeriksaan sinar Wood. Hasil yang diperoleh terlihat warna kuning keemasan yang disebabkan

oleh metabolit jamur serta pemeriksaan kerokan kulit dengan menggunakan KOH 20%, terlihat hifa pendek dengan spora berkelompok (Thaha, 2008).

Pengobatan untuk tinea versikolor yang ringan adalah menggunakan terapi topikal yang diberikan sewaktu mandi, misalnya menggunakan sampo selenium sulfide, ketokonazol 1% setiap hari, terapi tersebut merupakan metode tanpa resep yang murah dan dapat menghilangkan lesi. Jika tinea versikolor terdapat di punggung penggunaan mikonazol, klotrimazol, atau, terbinafin dalam bentuk *spray* memungkinkan pemberian ke punggung lebih mudah. Obat topikal digunakan satu sampai dua kali dalam sehari (Goodheart, 2009).

B. Landasan Teori

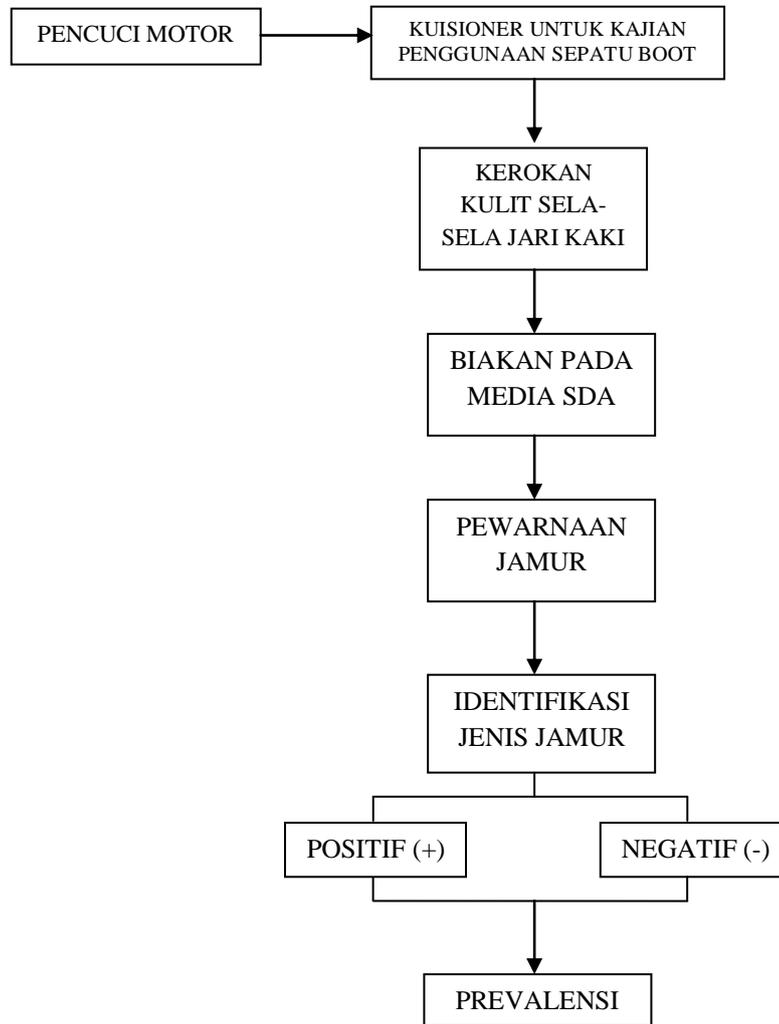
Mikosis superfisialis merupakan infeksi yang disebabkan oleh jamur dermatofita dan non dermatofita. Mikosis superfisialis yang disebabkan oleh jamur dermatofita disebut dermatofitosis dan yang disebabkan jamur non dermatofita disebut non dermatofitosis. Mikosis superfisialis termasuk infeksi kronis karena pertumbuhan jamur yang lambat. Infeksi ini menyerang permukaan/superfisial dan pada umumnya banyak terjadi di iklim tropis (Harti, 2015).

Infeksi dermatofitosis yang ada di kaki disebut tinea pedis atau dikenal dengan nama "*Athlete's foot*". Infeksi ditemukan di sela jari kaki, umumnya di

sela-sela jari kaki keempat dan/atau kelima (Brown *et al.*, 2011). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ayuningtiyas (2016) pada 25 orang pencuci motor di Desa Kenongo Tulangan Sidoarjo diperoleh 17 (68%) orang pencuci motor positif menderita tinea pedis. Selama bekerja mencuci motor, ada pencuci motor yang menggunakan sepatu boot dan ada yang tidak.

Infeksi kandidiasis lebih jarang ditemukan dibandingkan dengan tinea. *Candida albicans* dapat tumbuh subur di tempat yang lembab. Penyakit ini biasanya terjadi pada tukang cuci, penata bunga, petugas medis, dan lain-lain (Goodheart, 2009). *Candida albicans* dapat menginfeksi daerah interdigital tangan maupun kaki dengan gambaran klinis terjadi daerah erosi dengan maserasi berwarna keputihan di tengahnya dan terjadi lesi-lesi satelit di sekelilingnya (Harahap, 2000).

C. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini membandingkan hasil pemeriksaan kerokan kulit sela-sela jari kakipada pencuci motor antara yang menggunakan sepatu boot dan tidak.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu : Maret 2018 - Juli 2018
2. Tempat : Laboratorium Mikologi Universitas Setia Budi

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh pencuci motor baik yang menggunakan sepatu boot maupun tidak di area kelurahan Mojosongo, Surakarta.

2. Sampel

Sampel adalah kerokan kulit dari sela-sela jari kaki pencuci motor di area Mojosongo yang diambil dari keseluruhan populasi.

D. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Kapas lidi steril
- b. Cawan petri berisi media SDA (Sabouraud Dextrose Agar)
- c. Kaca benda (object glass)
- d. Kaca penutup (deck glass)
- e. Jarum Ent
- f. Pembakar spiritus
- g. Mikroskop
- h. Inkas
- i. Tabung reaksi panjang
- j. Autoclave
- k. Kapas
- l. Kemplor
- m. Neraca analitik

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kerokan kulit sela-sela jari kaki pencuci motordi area kelurahan Mojosongo, Surakarta, alkohol 70% dan alkohol 96%, media SDA dan kloramfenikol, lactophenol cotton blue serta aquadest.

E. Prosedur Penelitian

1. Pembuatan plat agar

- a. Ditimbang Sabouraud Dextrose Agar sebanyak 13 gram.
- b. Ditambah kloramfenikol 20 mg

- c. Ditambahkan aquadest sampai 200 ml.
- d. Dididihkan, kemudian dituang dalam tabung reaksi panjang masing-masing 10 ml, ditutup kuat dengan kapas
- e. Disterilkan dengan otoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit.
- f. Dituang ke dalam cawan petri steril.

(Astuti, 2016)

2. Pengambilan kerokan kulit dan penanganan

- a. Bagian kulit yang akan dikerok dioles dengan kapas yang telah dibasahi dengan alkohol 70%. Bagian kulit yang dikerok sebaiknya bagian pinggir lesi yang aktif dan tertutup sisik.
- b. Dikerok bagian tersebut dengan menggunakan pisau tumpul/skapel steril
- c. Kerokan kulit ditampung dengan menggunakan cawan petri steril dan siap dipakai untuk pemeriksaan.

(Hayati& Zivenzi, 2014)

3. Teknik isolasi jamur

- a. Media Sabouraud Dextrose Agar steril pada cawan dibuka secara aseptis.
- b. Bahan yang akan diperiksa diambil dengan kapas lidi steril yang sudah dibasahi NaCl fisiologis steril kemudian digoreskan pada permukaan media agar.
- c. Plat agar ditutup dan dibungkus dengan kertas.
- d. Diinkubasi selama 5-7 hari pada suhu ruang
- e. Diamati koloni jamur spesifik yang tumbuh pada spesimen.

(AAK dalam Mursandi, 2015)

4. Pewarnaan jamur

- a. Diambil kaca objek, dibersihkan dengan alkohol 96% kemudian dipanaskan ke api spiritus.
- b. Ditetaskan satu tetes *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB) pada kaca objek yang sudah dibersihkan.
- c. Diambil bagian dari koloni jamur yang tumbuh pada media dengan menggunakan jarum Ent yang sudah disterilkan, dicampurkan dengan tetesan LPCB.
- d. Ditutup dengan deck glass, kemudian diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 10x10 dan 40x10.

(Astuti, 2016)

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah teknik *total sampling* jadi semua sampel dalam populasi diambil.

G. Teknik Pengolahan Data

Dari koloni yang tumbuh diidentifikasi jenis jamurnya dengan pengamatan makroskopis dan mikroskopis lalu dihitung prevalensinya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Di Kelurahan Mojosongo terdapat 9 tempat pencucian motor yang masing-masing mempunyai 1 sampai 5 orang pegawai. Total jumlah pegawai pencuci motor adalah 28 orang. Pada penelitian ini dipakai metode pengambilan sampel secara *total sampling* sehingga jumlah responden ada 28 orang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasional dengan pendekatan *cross sectional*.

Dari data kuisioner diperoleh data responden yang menggunakan sepatu boot ada 14 orang sedangkan 14 orang sisanya tidak pernah menggunakan sepatu boot. Keluhan yang dirasakan oleh 19responden pada kulit sela-sela kaki yaitu rasa gatal setiap bekerja dan sisanya 9 orang tidak ada keluhan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan sepatu boot dan besar prevalensi mikosis superfisialis pada 28 orang pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta. Metode pemeriksaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemeriksaan tidak langsung. Pemeriksaan tidak langsung dilakukan dengan cara pembiakan sampel kerokan kulit pada medium Sabouraud Dextrose Agar (SDA) yang ditambah kloramfenikol 100 ppm. Sabouraud Dextrose Agar (SDA) memiliki bentuk padat, pH 5,5 dan mempunyai kandungan glukosa 4% yang akan mendukung pertumbuhan jamur sedangkan kloramfenikol ditambahkan untuk menghambat pertumbuhan koloni bakteri (Cornelissen *et al.*, 2015).

1. Data penggunaan sepatu boot pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta

Tabel 1. Penggunaan Sepatu Boot oleh Pencuci Motor di Kelurahan Mojosongo, Surakarta

Penggunaan APD	Positif (+)	Persentase(%)	Negatif (-)	Persentase (%)
Tidak pernah	0	0 %	14	50 %
Kadang-kadang	0	0 %	5	17,9 %
Sering	1	3,6 %	3	10,7 %
Selalu	0	0 %	5	17,9 %

Keterangan : (+): Terdapat jamur dermatofita

(-): Tidak terdapat jamur dermatofita

Pada tabel di atas, diketahui sebanyak 50% dari total 28 pencuci motor tidak pernah menggunakan sepatu boot, 17,9% kadang-kadang, 10,7% sering, dan 17,9% selalu menggunakan sepatu boot. Setelah dilakukan pemeriksaan kultur, diperoleh satu hasil positif tumbuh koloni jamur dermatofita pada responden yang sering menggunakan sepatu boot sedangkan sisanya tidak ditemukan koloni jamur dermatofita yang tumbuh. Dari hasil wawancara di lapangan, alasan responden yang tidak menggunakan sepatu boot karena menjadi tidak nyaman saat bekerja. Pada responden yang sering menggunakan sepatu boot terinfeksi jamur dermatofita karena tidak memelihara sepatu boot yang dimiliki dengan baik, sepatu boot yang digunakan kotor dan tidak dijaga dalam kondisi kering baik sebelum maupun setelah bekerja.

Pada penelitian oleh Sudarmanto dan Nurjazuli (2002) tentang hubungan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian sakit kulit pada pekerja pengangkut sampah diperoleh hasil bahwa pekerja pengangkut sampah yang tidak menggunakan APD yaitu sepatu boot beresiko 11,5x lebih tinggi menderita sakit kulit di kakinya. Pada responden yang sering menggunakan sepatu boot terinfeksi jamur dermatofita karena tidak memelihara sepatu boot yang dimiliki dengan

baik, sepatu boot yang digunakan kotor, tidak dijaga dalam kondisi kering baik sebelum maupun setelah bekerja, dan kurang menjaga kebersihan kaki.

Kelainan kulit muncul karena sel rusak yang disebabkan oleh bahan iritan melalui kerja kimiawi atau fisis. Bahan iritan dapat merusak lapisan tanduk, denaturasi keratin, menyingkirkan lapisan lemak tanduk, dan mengubah daya ikat air pada kulit (Rachmasari, 2013). Kelainan kulit yang tampak pada kaki responden yang positif ditimbulkan oleh paparan terus menerus oleh bahan iritan yaitu sabun cuci motor yang digunakan saat bekerja sehingga menyebabkan kulit perlahan-lahan rusak dan menimbulkan lesi.

2. Data hasil pemeriksaan jamur dermatofita dari sampel kerokan kulit sela-sela jari kaki pencuci motor

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Jamur Dermatofita

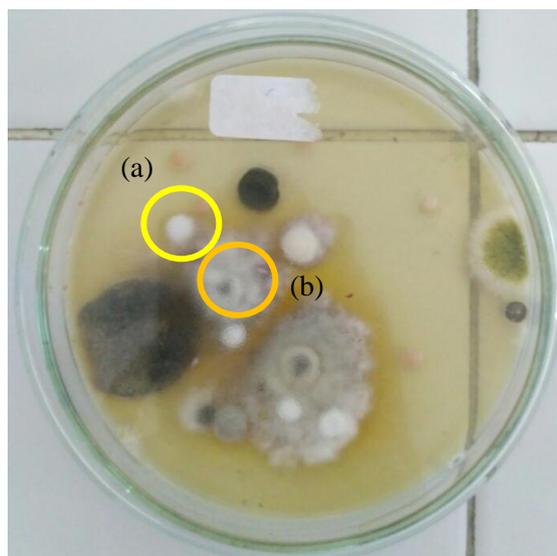
Jenis jamur dermatofita	Positif (+)	Persentase (%)	Negatif (-)	Persentase (-)
<i>Tricophyton sp.</i>	1 (sampel 23)	3,6%	27	96,4%

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Jamur Non Dermatofita

Jenis jamur non dermatofita	Positif (+)	Persentase (%)	Negatif (-)	Persentase (%)
<i>Aspergillus sp.</i>	19 (sampel 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)	67,9%	0	0%
<i>Fusarium sp.</i>	2 (sampel 15)	7,1%	0	0%
<i>Penicillium sp.</i>	11 (sampel 1, 4, 6, 7, 8, 11, 16, 17, 27, 28)	39,3%	0	0%

Hasil pembiakan sampel kerokan kulit pada medium SDA ditemukan adanya kapang. Ciri khas koloni jamur dermatofita yaitu koloni berwarna putih, selanjutnya dilakukan pengamatan secara mikroskopis pada semua koloni putih.

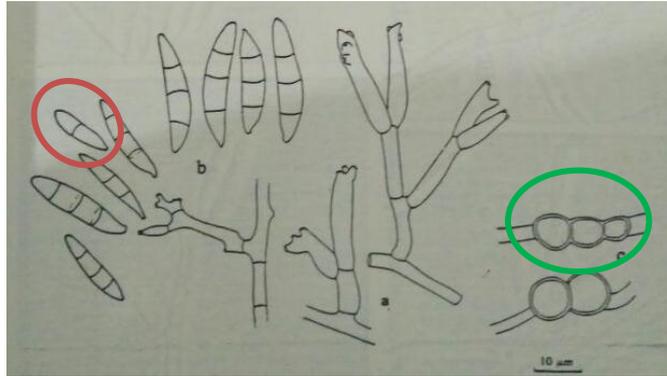
Hasil kultur dari 28 sampel yang diperiksa diperoleh 1 spesies jamur dermatofita yaitu *Tricophyton sp* dan 3 spesies jamur non dermatofita, yaitu *Aspergillus sp*, *Fusarium sp*, dan *Penicillium sp*. Jamur dermatofita ditemukan pada sampel no.23. Jamur non dermatofita ditemukan pada sampel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 28.



Gambar 2. Koloni hasil isolasi kerokan kulit sela jari kaki sampel 15 (a) *Fusarium semitectum* (b) *Fusarium sporotrichioides*

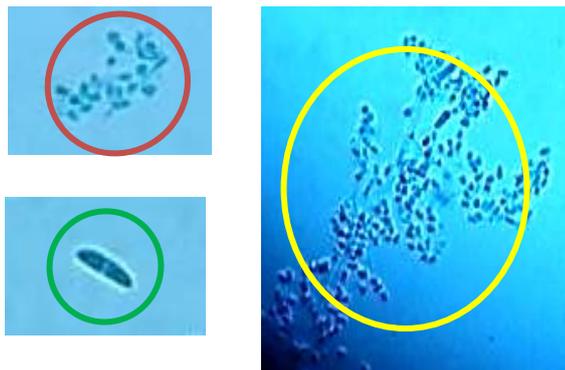


Gambar 3. Pengamatan mikroskopis sampel no.15 (a) Makrokonidia *Fusarium semitectum* 2 septa (b) Klamidospora *Fusarium semitectum*

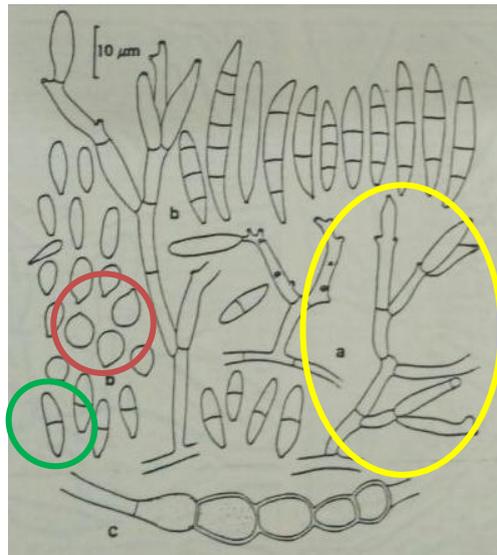


Gambar 4. Morfologi makrokonidia dan kladospora *Fusarium semitectum* (Samson *et al.*, 1984)

Morfologi pertumbuhan koloni berwarna putih. Gambaran mikroskopis terdapat kladospora berjejer 3 dan makrokonidia dengan 0-2 septat (Samson *et al.*, 1984).



Gambar 5. Pengamatan mikroskopis sampel no.15 (a) Mikrokonidia *Fusarium sporotrichioides* (b) Makrokonidia *Fusarium sporotrichioides* (c) Konidiofor *Fusarium sporotrichioides*



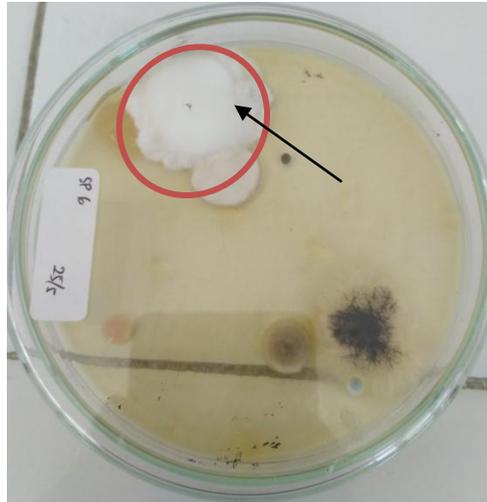
Gambar 6. Morfologi mikrokonidia, makrokonidia, dan konidiofor *Fusarium sporotrichioides* (Samson *et al.*, 1984)

Morfologi pertumbuhan koloni berwarna putih, bentuk kapas. Gambaran mikroskopis terdapat mikrokonidia berseptum 0-1, makrokonidia umumnya berseptum 3-5, berbentuk seperti sabit, memiliki sel kaki yang jelas dan sel ujung yang agak membengkok. Konidiofor bercabang (Samson *et al.*, 1984).

Pada pemeriksaan mikroskopis dari koloni jamur *Fusarium*, spesies ditentukan dengan mengamati karakter khusus jamur *Fusarium* secara makroskopis dan mikroskopis kemudian dicocokkan dengan kunci determinasi pada Samson *et al.*, (1984). Dari hasil determinasi diperoleh jamur *Fusarium semitectum* dan *Fusarium sporotrichioides*.

Fusarium sp. ada pada tanah dan tanaman. Jamur ini bersifat saprofit. *Fusarium sp.* juga bisa menyebabkan penyakit manusia, yaitu keratitis dan onikomikosis (Ozisik *et al.*, 2017). *Fusarium solani* dan *Fusarium oxysporum* adalah spesies yang paling banyak menyebabkan infeksi pada manusia (Nucci & Elias, 2007). Dari hasil penelitian tidak diperoleh *Fusarium solani* maupun *Fusarium oxysporum* tetapi diperoleh *Fusarium semitectum* dan *Fusarium*

sporotrichioides namun diduga ada kemungkinan menimbulkan gejala sehingga perlu kajian lebih lanjut.



Gambar 7. Koloni *Tricophyton sp.* hasil isolasi kerokan kulit sela jari kaki sampel 23



Gambar 8. Pengamatan mikroskopis sampel no.23 yang diduga *Tricophyton rubrum*



Gambar 9. Mikrokonidia *Tricophyton rubrum*

(Nishimura, 1999)

Gambaran koloni seperti bludru, berwarna putih, dan meninggi. Hasil pengamatan secara mikroskopis diperoleh mikrokonidia berbentuk seperti tetesan air mata yang menempel di sisi kiri dan kanan pada hifa (Irianto, 2014).

Tricophyton sp adalah salah satu jenis jamur dermatofita yang menyebabkan Tinea pedis. Dari hasil kuisioner responden nomor 23, didapatkan data bahwa responden sering menggunakan sepatu boot dan memiliki kebiasaan menggunakan autan setelah bekerja. Jamur *Tricophyton* tetap didapatkan karena termasuk organisme antropofilik yang berarti tinggal pada kulit manusia (Irianto, 2014).

Faktor yang mungkin menyebabkan hasil negatif antara lain penggunaan bahan tertentu pada kulit. Dari hasil wawancara responden diketahui adanya kebiasaan yang dilakukan setelah bekerja. Ada responden yang merendam kaki menggunakan air garam, dan ada responden yang menggunakan bensin atau autan yang dioleskan pada kulit setelah bekerja. Air garam merupakan larutan hipertonis. Autan mengandung ethanol (Johnson, 2018) dan bensin mengandung naftalen (Luthfi *et al.*, 2018) yang dapat mengurangi resiko infeksi jamur. Naftalen memiliki aktivitas antijamur yang baik (Hilma *et al.*, 2013). Alasan menggunakan bahan-bahan tersebut adalah agar tidak merasa gatal setelah mencuci motor.

Faktor lain yang menyebabkan hasil negatif yaitu sistem kekebalan tubuh yang kuat dari individu sendiri sehingga jamur tidak bisa menginfeksi sela jari kaki. Jamur harus dapat mengatasi pertahanan tubuh non spesifik dan spesifik untuk dapat menimbulkan suatu penyakit. Jamur harus mempunyaikemampuan

melekat pada kulit dan mukosa pejamu, serta kemampuan untuk menembus jaringan pejamu, dan mampu bertahan dalam lingkungan pejamu, menyesuaikan diri dengan suhu dan keadaan biokimia pejamu untuk dapat berkembang biak dan menimbulkan reaksi jaringan atau radang (Cholis, 2001).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu :

1. Prevalensi mikosis superfisialis pada pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta adalah 3,6%.
2. Secara deskriptif, tidak ada pengaruh penggunaan sepatu boot terhadap mikosis superfisialis pada pencuci motor di kelurahan Mojosongo, Surakarta.

B. Saran

Saran dari penulis yaitu :

1. Pencuci motor sebaiknya menggunakan sepatu boot dan tetap menjaga kondisi kulit dan sepatu boot dalam keadaan kering.
2. Pencuci motor sebaiknya tidak menggunakan bensin pada kulit karena dapat menyebabkan iritasi kulit.
3. Pencuci motor sebaiknya membersihkan diri menggunakan sabun antiseptik setelah bekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti. 2016. Identifikasi Jamur Dermatofitapada Kuku Petani yang Mengalami Kerapuhan [KTI]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Ayuningtyas, I. 2016. Pemeriksaan Kontaminasi Jamur Penyebab Tinea Pedis pada Pencuci Motor di Desa Kenongo Tulangan Sidoarjo [abstrak]. Surabaya: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah.
- Behzadi, P, Elham Behzadi, Reza Ranjbar. 2014. Dermatophyte fungi: Infections, Diagnosis and Treatment. *SMU Medical Journal*, 1(2), 51.
- Brown, Robin Graham dan Tony Burns. 2005. *Dermatologi*. Jakarta: Penerbit Erlangga. Edisi ke-8
- Brown, Robin Graham, Johnny Bourke, Tim Cunliffe. 2011. *Dermatologi Dasar untuk Praktik Klinik*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Cholis, M. 2001. *Dermatomikosis Superfisialis*. Jakarta : Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Cornelissen, C.N, Bruce D. Fisher, Richard A. Harvey. 2015. *Lippincott's Illustrated Reviews Mikrobiologi*. Pamulang: BINARUPA AKSARA Publisher. Edisi ke-3. Jilid 2
- Djuanda, A. 2013. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Edisi ke-6
- Goodheart, H. 2009. *Goodheart Diagnosis Fotografik dan Penatalaksanaan Penyakit Kulit*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Edisi ke-3
- Hainer, B.L. 2003. *Dermatophyte Infections*. *Journal of American Family Physician*, 67 (1), 101.
- Harahap, M. 2000. *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta: Hipokrates
- Harti, A. 2015. *Mikrobiologi Kesehatan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Harwanti, N. 2009. Pemakaian Alat Pelindung Diri dalam Memberikan Perlindungan bagi Tenaga Kerja di Instalasi Rawat Inap I RSUP Dr.

- Sardjito Yogyakarta. [*laporan khusus*], Surakarta : Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
- Hayati, I dan Zivenzi Putri Handayani. 2014. *Identifikasi Jamur Malassezia furfur pada Nelayan Penderita Penyakit Kulit di RT 09 Kelurahan Malabro Kota Bengkulu. Jurnal Gradien, 10(1), 973*
- Hermawan, D.A dan Widyanto. 2000. *Mengenal Penyakit Jamur Kulit yang Sering Ditemukan di Indonesia. Meditek, 8 (23), 47.*
- Hilma R, Jasril, dan Isnaniar. 2013. Aktivitas Anti Bakteri dan Anti Jamur Senyawa Calkon (E)-1-(naftalen-1-il)-3-(naftalen)prop-2-1-on. *Jurnal Photon, 4(1), 58.*
- Irianto, K. 2014. *Bakteriologi Medis, Mikologi Medis, dan Virologi Medis (Medical Bacteriology, Medical Micology, and Medical Virology)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Jawetz, Melnick, dan Adelberg's. 2010. *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kalangi, S.J.R. 2013. *Histofisiologi Kulit. Jurnal Biomedik, 5(3), S12.*
- Kundu, R.V dan Amit Garg. 2012. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. United States: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Luthfi *et al.*, 2018. Uji Komposisi Bahan Bakar dan Emisi Pembakaran Peralite dan Premium. *Jurnal Teknologi, 10(1), 69.*
- Mursandi, H. 2015. Pemeriksaan Jamur Patogen Terhadap Petani yang Mengalami Kuku Rapuh di Desa Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi [KTI]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Nishimura, K. 1999. Chiba University Research Center for Pathogenic Fungi and Microbial Toxicoses.
- Nucci, M dan Elias Anaissie. 2007. Fusarium Infections in Immunocompromised Patients. *Clinical Microbiology Reviews, 20(4), 695.*
- Ozisk *et al.*, 2017. Fusarium : A rare factor in diabetic foot infection. *Journal of Microbiology and Infectious Disease, 7(1), 42.*
- [PERMENAKERTRANS] Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi. 2010. *Alat Pelindung Diri*. Jakarta : Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No 08.

- Rachmasari, N. 2013. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak Iritan pada Pengrajin Logam di Desa Cepogo, Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 2.
- Rosida, F dan Evy Ervianti. 2017. Penelitian Restrospektif : Mikosis Superfisialis. *Jurnal Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, 29(2), 117.
- S. C. Johnson & Son, Inc. 2018. *Autan Losion Anti Nyamuk Sachet*.
- Samson, R.A, Ellen S Hoekstra, dan Connie A.N. van Oorschot. 1984. *Introduction to Food-Borne Fungi*. Netherland : Centraalbureau voor Schimmelcultures
- Soedarto. 2007. *Sinopsis Kedokteran Tropis*. Surabaya: Airlangga University Press
- Sudarmanto dan Nurjazuli. 2002. Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Penyakit Kulit pada Pekerja Pengangkut Sampah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 1(1), 8.
- Thaha, M. 2008. Penyakit Kulit Akibat Kerja. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 40(4), 2329.

L

A

M

P

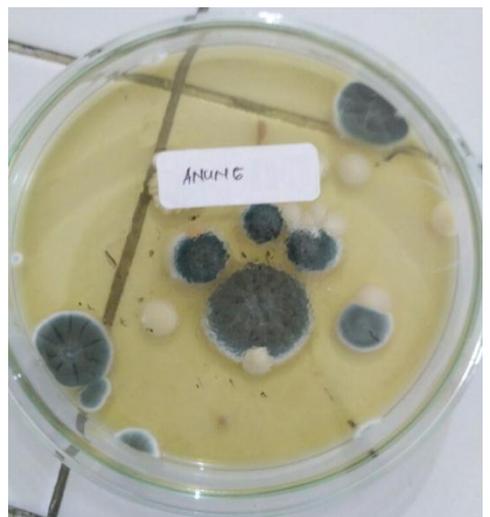
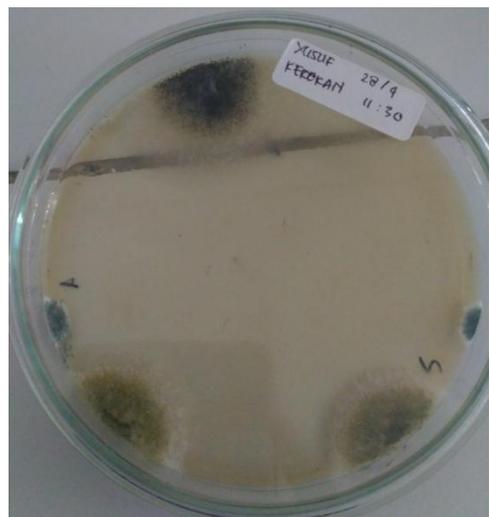
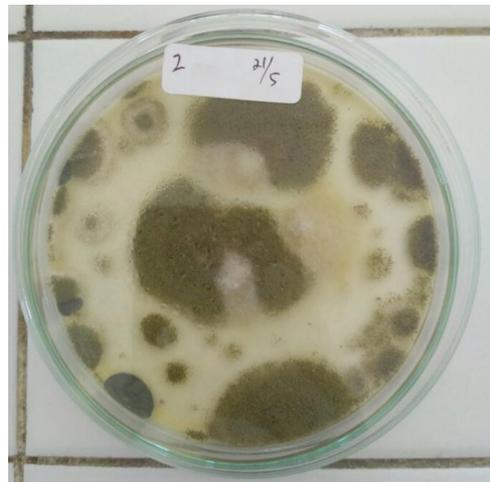
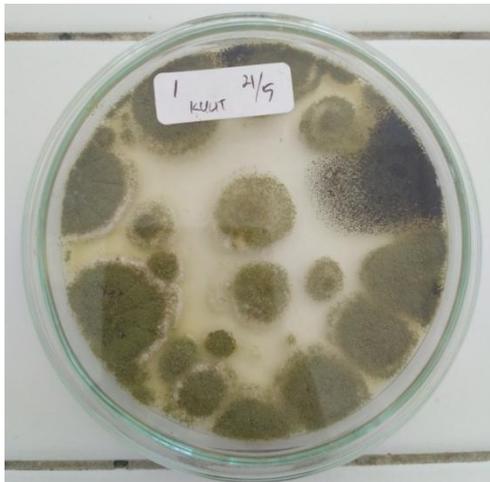
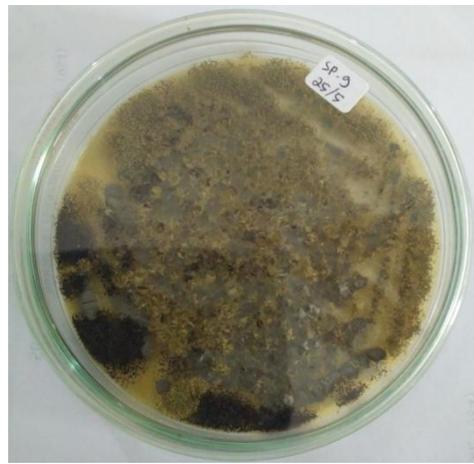
G

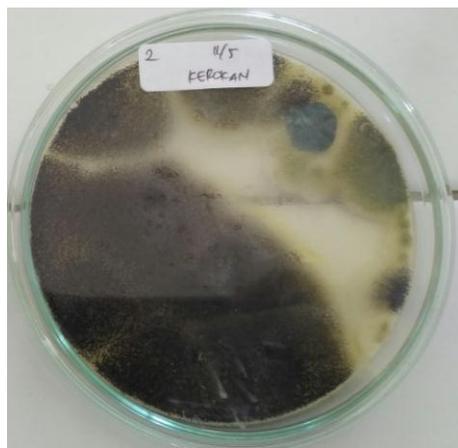
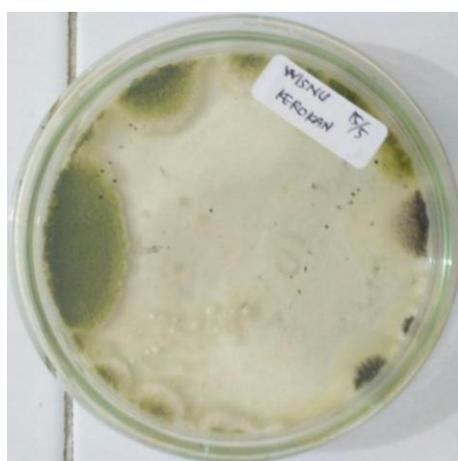
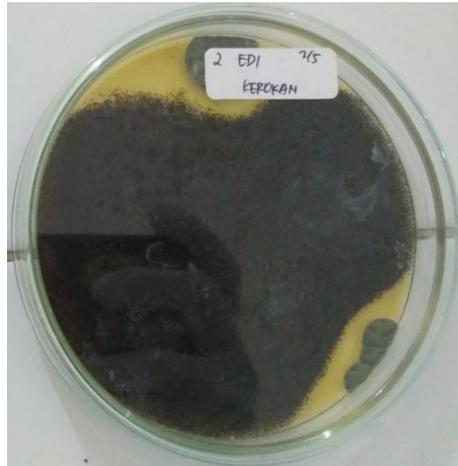
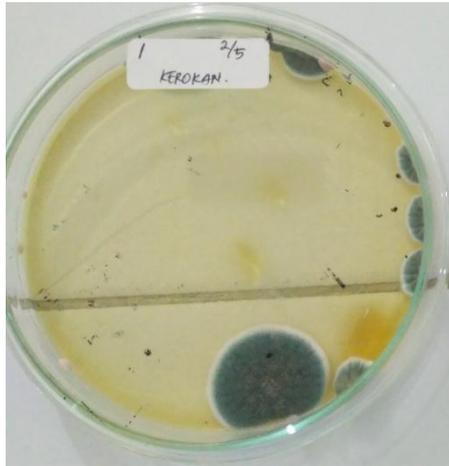
R

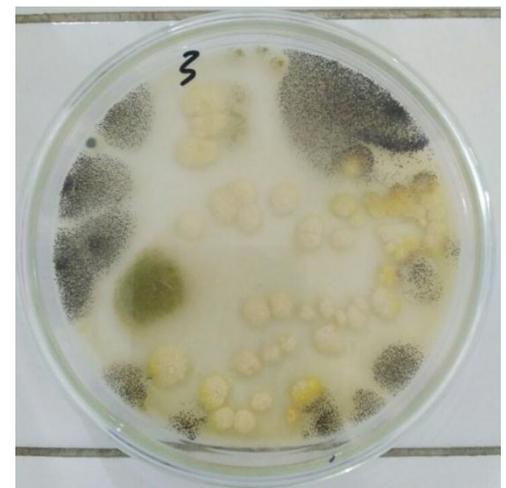
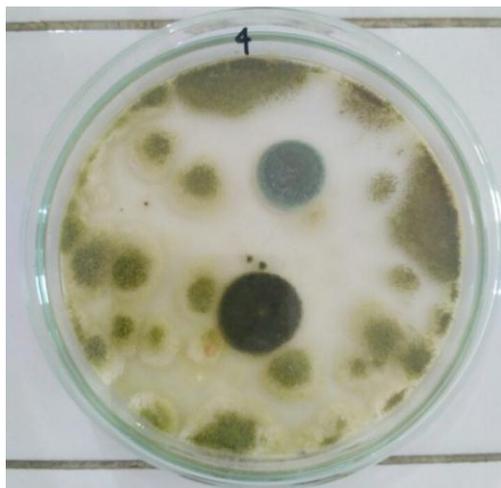
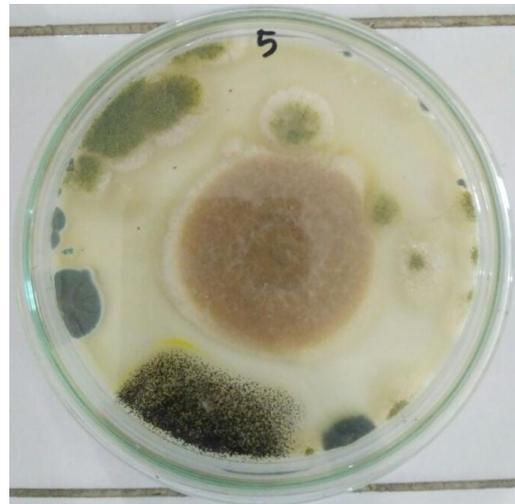
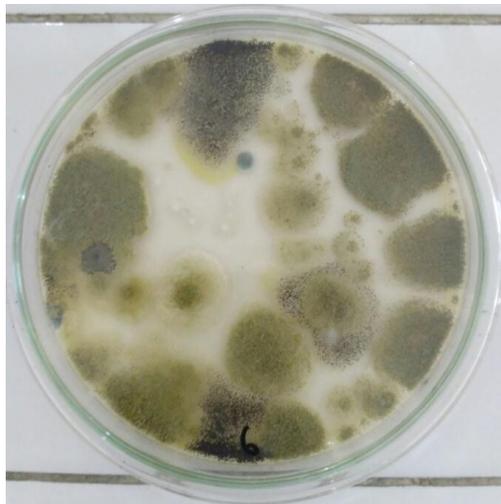
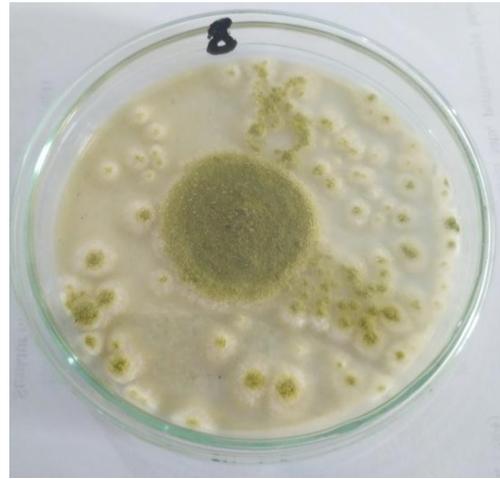
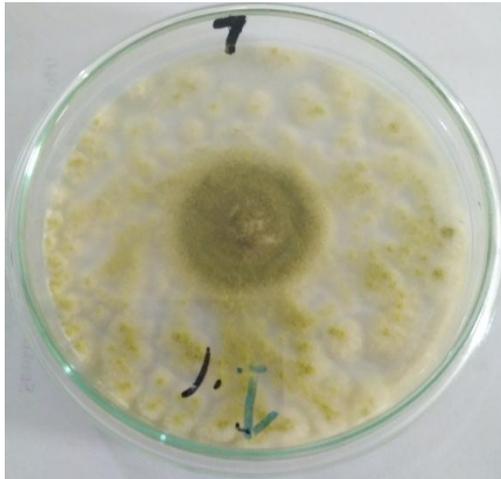
A

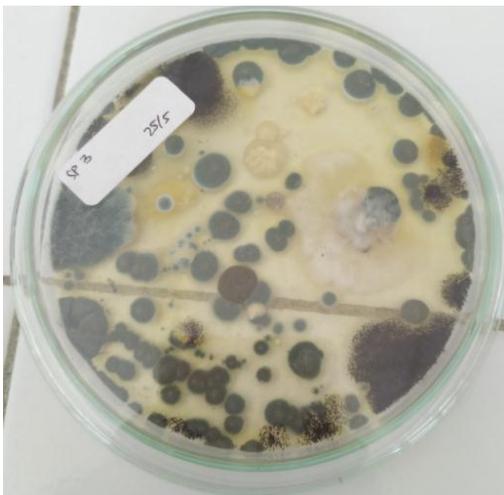
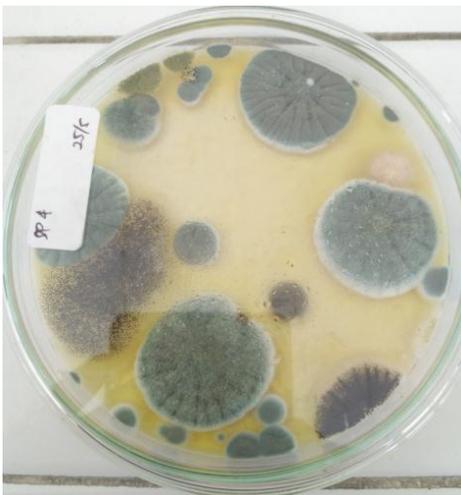
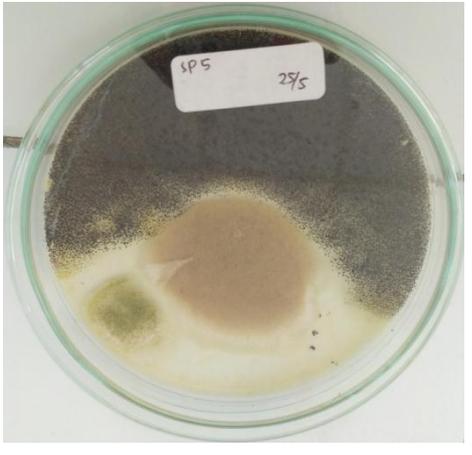
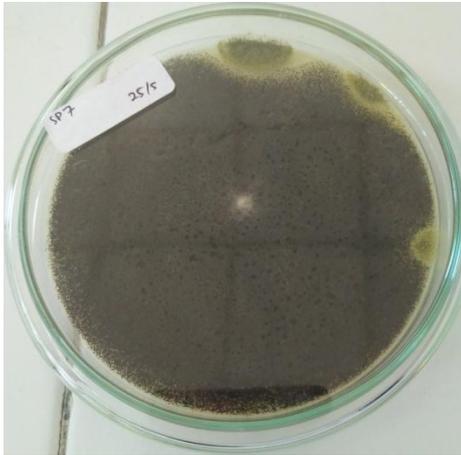
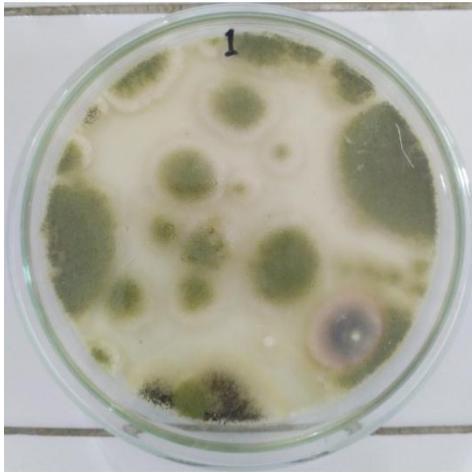
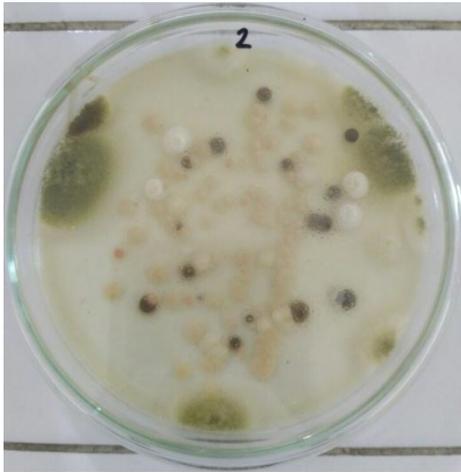
N

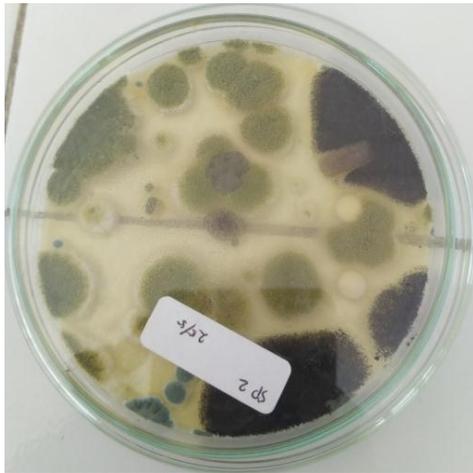
Lampiran 1. Koloni jamur







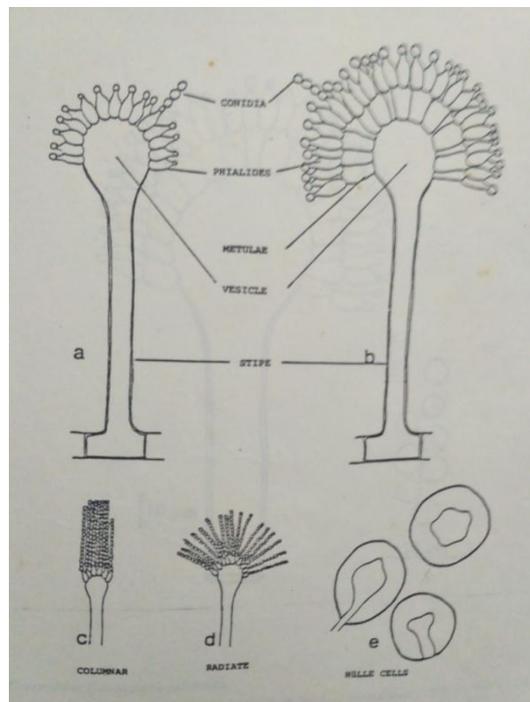




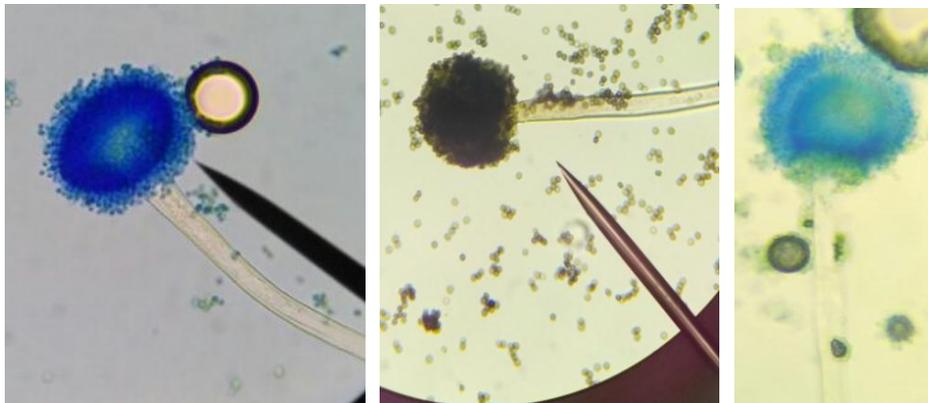
Lampiran 2. Hasil pengamatan mikroskopis (*Aspergillus sp.*)

Ciri-ciri jamur *Aspergillus* :

Konidiofor *Aspergillus* sebagian besar berupa konidiofor tegak. Konidiofor tidak bercabang dengan vesikel yang membengkak. Konidia dalam rantai kering membentuk susunan kolumnar/menyebar, bersel satu, permukaannya halus/kasar (Samsonet *al.*, 1984)



Struktur morfologi *Aspergillus* (Samsonet *al.*, 1984)

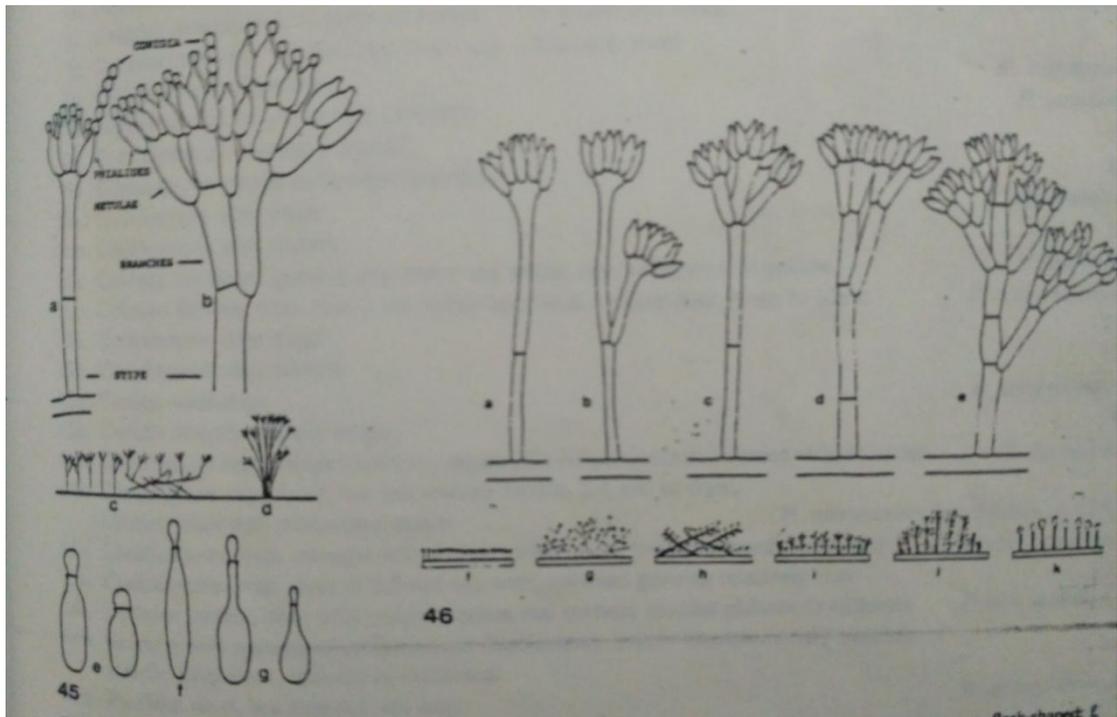


Lampiran 3. Hasil pengamatan mikroskopis (*Penicillium sp.*)

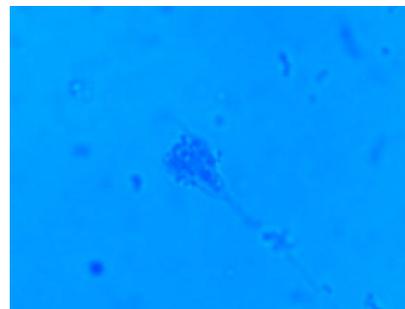
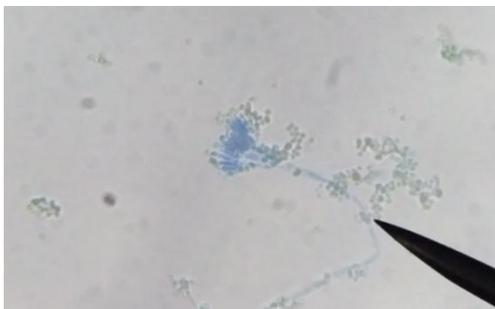
Ciri-ciri jamur *Penicillium* :

Konidiofor tunggal atau bercabang. Konidiofor hialin, bedinding halus atau kasar.

Phialide berbentuk seperti labu atau lanset. Konidia hialin atau kehijauan, halus atau kasar (Samson *et al.*, 1984).



Struktur morfologi *Penicillium* (Samson *et al.*, 1984)



Lampiran 4. Kunci determinasi *Fusarium* sp.

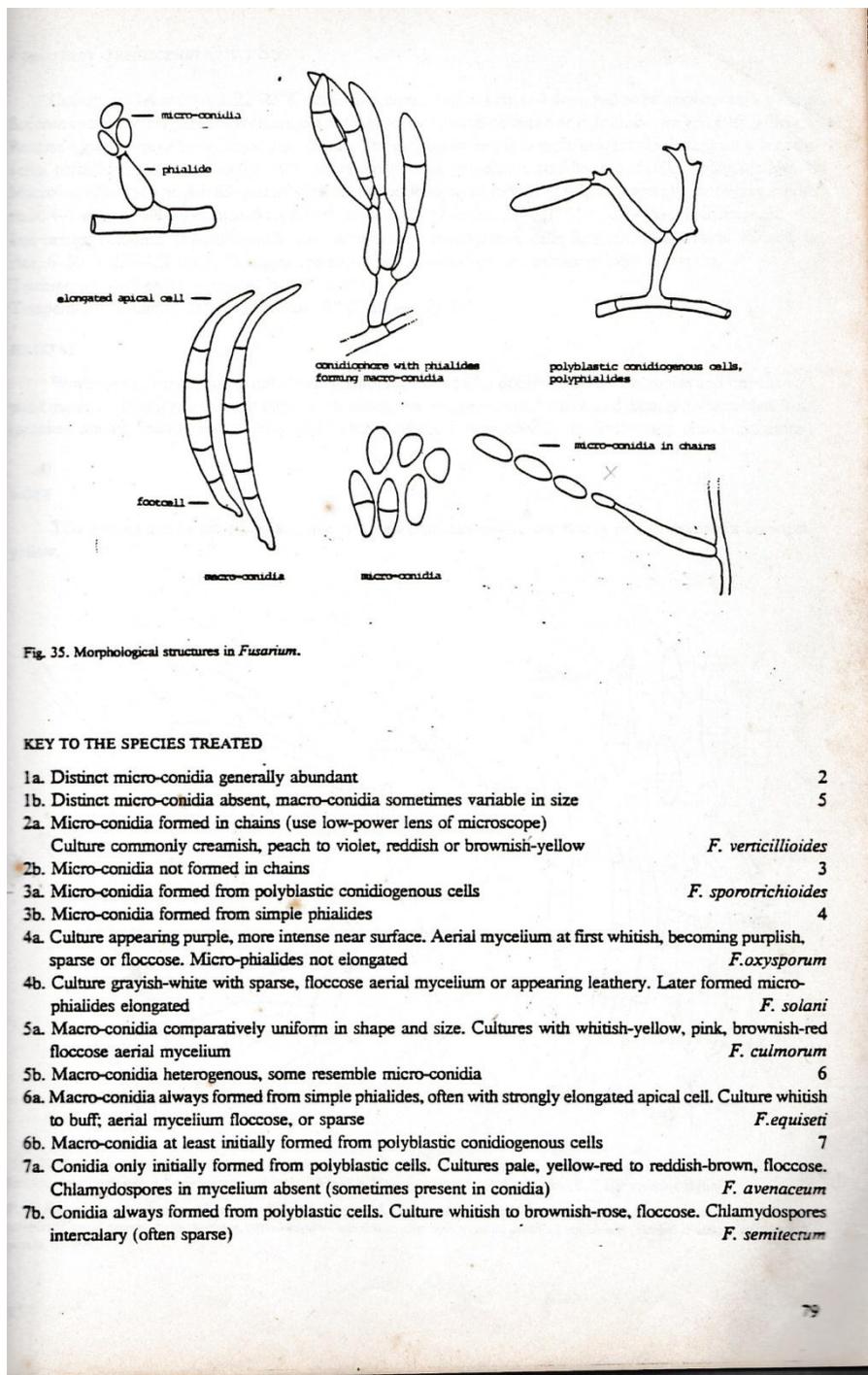


Fig. 35. Morphological structures in *Fusarium*.

KEY TO THE SPECIES TREATED

- | | |
|--|----------------------------|
| 1a. Distinct micro-conidia generally abundant | 2 |
| 1b. Distinct micro-conidia absent, macro-conidia sometimes variable in size | 5 |
| 2a. Micro-conidia formed in chains (use low-power lens of microscope) | |
| Culture commonly creamish, peach to violet, reddish or brownish-yellow | <i>F. verticillioides</i> |
| 2b. Micro-conidia not formed in chains | 3 |
| 3a. Micro-conidia formed from polyblastic conidiogenous cells | <i>F. sporotrichioides</i> |
| 3b. Micro-conidia formed from simple phialides | 4 |
| 4a. Culture appearing purple, more intense near surface. Aerial mycelium at first whitish, becoming purplish, sparse or floccose. Micro-phialides not elongated | <i>F. oxysporum</i> |
| 4b. Culture grayish-white with sparse, floccose aerial mycelium or appearing leathery. Later formed micro-phialides elongated | <i>F. solani</i> |
| 5a. Macro-conidia comparatively uniform in shape and size. Cultures with whitish-yellow, pink, brownish-red floccose aerial mycelium | <i>F. culmorum</i> |
| 5b. Macro-conidia heterogenous, some resemble micro-conidia | 6 |
| 6a. Macro-conidia always formed from simple phialides, often with strongly elongated apical cell. Culture whitish to buff; aerial mycelium floccose, or sparse | <i>F. equiseti</i> |
| 6b. Macro-conidia at least initially formed from polyblastic conidiogenous cells | 7 |
| 7a. Conidia only initially formed from polyblastic cells. Cultures pale, yellow-red to reddish-brown, floccose. Chlamydospores in mycelium absent (sometimes present in conidia) | <i>F. avenaceum</i> |
| 7b. Conidia always formed from polyblastic cells. Culture whitish to brownish-rose, floccose. Chlamydospores intercalary (often sparse) | <i>F. semitectum</i> |

(Samson et al., 1984)

Lampiran 5. Kuisisioner Penelitian

**KUISISIONER
PENELITIAN UNTUK TUGAS AKHIR
UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA**

Nama mahasiswa : Yusniani Nurisma

Nama responden : *Wibowo.S*

Jurusan : D-IV Analis Kesehatan

Usia : *17*.

Dimohon menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar adanya

NO.	PERTANYAAN	JAWAB (beri tanda ✓)
1	Berapa lama anda bekerja dalam 1 hari?	<input type="checkbox"/> <6 jam/hari <input checked="" type="checkbox"/> >6 jam/hari
2	Berapa lama (minggu/bulan/tahun) anda bekerja sebagai pencuci motor?	<input type="checkbox"/> <2 bulan <input checked="" type="checkbox"/> >2 bulan
3	Berapa motor yang anda kerjakan dalam satu hari kerja?	<input type="checkbox"/> <5 motor <input checked="" type="checkbox"/> >5 motor
3	Apakah anda menggunakan alat pelindung diri (sepatu boots/sarung tangan) saat bekerja?	<input type="checkbox"/> Tidak pernah <input type="checkbox"/> Kadang-kadang <input checked="" type="checkbox"/> Sering <input type="checkbox"/> Selalu
4	Apakah ada keluhan pada sela-sela jari kaki dan tangan anda selama menjadi pencuci motor? (misal : gatal-gatal)	<input type="checkbox"/> Tidak pernah <input checked="" type="checkbox"/> Kadang-kadang <input type="checkbox"/> Sering <input type="checkbox"/> Selalu
5	Apakah ada kebiasaan tertentu sebelum atau sesudah bekerja? (misal : mengoleskan minyak di kulit)	<input type="checkbox"/> Tidak pernah <input type="checkbox"/> Kadang-kadang <input checked="" type="checkbox"/> Sering <input type="checkbox"/> Selalu
6	Apakah anda membersihkan diri (mandi, mencuci kaki dan tangan) sesudah bekerja?	<input type="checkbox"/> Tidak pernah <input type="checkbox"/> Kadang-kadang <input checked="" type="checkbox"/> Sering <input type="checkbox"/> Selalu

Lampiran 6. Surat permohonan menjadi responden

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada
Yth.
di Mojosoongo, Surakarta

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan skripsi sebagai salah satu tugas pada Program Studi D IV Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta, maka dengan ini saya mohon kesediaan saudara untuk menjadi responden pada penelitian yang akan saya lakukan.

Adapun judul penelitian ini adalah :**“Prevalensi Mikosis Superfisialis dan Kajian Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pencuci Motor di Kelurahan Mojosoongo, Surakarta ”**

Penelitian ini tidak menimbulkan akibat yang merugikan bagi saudara sebagai responden, semua informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian.

Apabila saudara menyetujui maka saya mohon kesediaannya untuk menandatangani persetujuan dan menjawab pertanyaan yang telah tersedia. Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Yusniani Nurisma

Lampiran 7. Inform Consent

INFORM CONSENT

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah saya membaca surat permohonan menjadi responden, maka saya menyatakan bersedia untuk turut berpartisipasi sebagai responden sehubungan dengan penyusunan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta yaitu :

Nama : Yusniani Nurisma

NIM : 07140280N

Dengan judul penelitian:“ **Prevalensi Mikosis Superfisialis dan Kajian Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pencuci Motor di Kelurahan Mojosongo, Surakarta** ”

Demikian surat pernyataan ini saya buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, Juni 2018

Responden