IDENTIFIKASI JAMUR *Malassezia furfur* PADA HANDUK (Studi pada Mahasiswa D-III Analis Kesehatan Semester IV)

KARYA TULIS ILMIAH



RIA KHOIRUNNISAK 15.131.0033

PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG 2018

IDENTIFIKASI JAMUR *Malassezia furfur* PADA HANDUK (Studi pada Mahasiswa D-III Analis Kesehatan Semester IV)

Karya Tulis Ilmiah Diajukan dalam rangka memenuhi persyaratan menyelesaikan Studi Diploma III Analis Kesehatan pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

> RIA KHOIRUNNISAK 15.131.0033

PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG 2018

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama

: Ria Khoirunnisak

NIM

: 151310033

Jenjang

: Diploma

Program Studi

: D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa naskah KTI ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, 8 Oktober 2018 Saya yang menyatakan,

COAFF256708989

Ria Khoirunnisak

NIM. 151310033

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama

: Ria Khoirunnisak

NIM

: 151310033

Jenjang

: Diploma

Program Studi

: D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa naskah KTI ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap di tindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 8 Oktober 2018 Saya yang menyatakan,

Ria Khoirunnisak

NIM. 151310033

ABSTRAK

IDENTIFIKASI JAMUR Malassezia furfur PADA HANDUK

Oleh:

Ria Khoirunnisak

Indonesia merupakan negara kepulauan yang berada pada garis khatulistiwa dan beriklim tropis, sehingga memungkinkan untuk berkembangnya penyakit infeksi yang di sebabkan oleh mikroorganisme. Salah satunya adalah jamur. Banyak orang meremehkan penyakit yang disebabkan oleh jamur, seperti panu atau kurap. Penyakit ini dapat menular lewat sentuhan kulit. Penyakit panu disebabkan oleh jamur superfisialis yaitu jamur *Malassezia furfur*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya jamur *Malassezia furfur* pada handuk mahasiswa DIII analis kesehatan semester IV.

Pada penelitian ini menggunakan metode *deskriptif*, dengan populasi yang berasal dari 55 mahasiswa DIII analis kesehatan semester IV yang bertempat tinggal di kos-kosan. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling* dengan 36 kali pengundian. Variabel pada penelitian ini yaitu jamur *Malassezia furfur* pada handuk mahasiswa DIII analis kesehatan semester IV. Penelitian dilakukan di laboratorium Mikologi DIII analis kesehatan dengan prosedur pemeriksaan secara makroskopis dan mikroskopis menggunakan larutan KOH 10%.

Berdasarkan hasil penelitian jamur *Malassezia furfur* pada handuk mahasiswa DIII analis kesehatan semester IV menunjukkan bahwa dari 36 sampel diperoleh hasil yaitu 3 sampel positif adanya pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* dengan persentase 8,3% dan 33 sampel negatif adanya pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* dengan persentase 91,7%.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adanya pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* pada handuk mahasiswa DIII Analis Kesehatan semester IV yaitu 8,3% dari keseluruhan sampel.

Kata Kunci : Jamur Malasseezia furfur. Handuk.

ABSTRACT

THE IDENTIFICATION OF Malassezia furfur FUNGUS ON TOWELS

By:

Ria Khoirunnisak

Indonesia is an archipelago that is on the equator and has a tropical climate. Making it possible to develop infectious diseases caused by microorganisms, one of which is a fungus. Many people underestimate diseases caused by fungi, such as Tinea versicolor or ringworm. This diseases can be transmitted through skin touch. Tinea versicolor is caused by the superficial fungus, which is Malassezia furfur. This research aims to determine the presence of Malassezia furfur fungus on student towels DIII fourth semester health analysts.

This research using descriptive method with a population that came from 55 students DIII fourth semester health analysts who lives in boarding houses. The sampling technique in this research used simple random sampling with 36 draws. Variable in this research is Malassezia furfur fungus on student towels DIII fourth semester health analysts. This research was carried out in a DIII health analysts Mycology laboratory with a macroscopic and microscopic preedure using KOH 10% solution.

Based on research of the Malassezia furfur fungus on student towels DIII fourth semester health analysts showed that out of 36 samples obtained 3 positive samples growth of Malassezia furfur fungus with a percentage of 8,3% and 33 negative samples growth of Malassezia furfur fungus with a percentage of 91,7%.

Based on research can concluded that the growth of Malassezia furfur fungi on student towels DIII fourth semester health analysts is 8,3% of the total sample.

Key words: Malassezia furfur fungus, Towels.

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul

: Identifikasi Jamur Malassezia furfur pada Handuk (Studi

pada Mahasiswa D-III Analis Kesehatan Semester IV)

Nama Mahasiswa

: Ria Khoirunnisak

Nomor Pokok

: 15.131.0033

Program Studi

: Diploma III Analis Kesehatan

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING

PADA TANGGAL 28 AGUSTUS 2018

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes

NIK. 01.14.788

Dr. Lusyta Puri Ardhiyanti, S.ST., M.Kes

NIK. 02.10.218

Mengetahui,

Ketua STIKes ICMe

Imam Fatoni, SKM., MN

NIK. 03.04.022

Ketua Program Studi

Sri Sayekti, S.Si., M.Ked

NIK. 05.03.019

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

IDENTIFIKASI JAMUR Malassezia furfur PADA HANDUK (Studi pada Mahasiswa D-III Analis Kesehatan Semester IV)

Disusun oleh:

Ria Khoirunnisak

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Jombang, 28 Agustus 2018

Komisi Penguji,

Penguji Utama

1. dr. Heri Wibowo, M.Kes

(....

Penguji Anggota

- 1. Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes
- 2. Dr. Lusyta Puri Ardhiyanti, S.ST., M.Kes

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama

: Ria Khoirunnisak

NIM

: 15.131.0033

Tempat, tanggal lahir

: Jombang, 11 Oktober 1996

Program Studi

: D-III Analis Kesehatan

Institusi

: STIKes ICMe Jombang

Menyatakan bahwa naskah Karya Tulis Ilmiah ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, 15 Agustus 2018 Saya yang menyatakan,

Ria Khoirunnisak

NIM: 15.131.0033

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Jombang, 11 Oktober 1996 dari pasangan ibu Siti

Masrufah dan bapak Choirul Anam. Penulis merupakan putri ketiga dari lima

bersaudara.

Tahun 2009 penulis lulus dari SDN Curahmalang 2, tahun 2012 penulis lulus

dari SMP Negeri 1 Sooko - Mojokerto, tahun 2015 penulis lulus dari MA Salafiyah

Syafi'iyah - Mojokerto dan penulis masuk STIKes "Insan Cendekia Medika" Jombang

melalui jalur mandiri. Penulis memilih Program Studi D-III Analis Kesehatan dari lima

pilihan program studi yang ada di STIkes "Insan Cendekia Medika" Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, 15 Agustus 2018

Ria Khoirunnisak

NIM: 15.131.0033

İΧ

MOTTO:

"Man Jadda Wajada"

"Barangsiapa yang bersungguh-sungguh, pasti akan mendapatkan hasil"

"Where there is a will there is a way"

PERSEMBAHAN

Syukur alhamdulillah atas berkat dan rahmat yang diberikan oleh Allah SWT, saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik. Karya tulis ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Teruntuk kedua orang tua saya. Yang tak pernah lelah melantunkan doa serta memberikan dorongan semangat dalam setiap langkah demi langkah kala saya menuntut ilmu.

Untuk saudara-saudaraku yang senantiasa mengingatkan serta membantu memberikan inspirasi dalam merangkai sajak keindahan yang menjadikan diri pribadi yang lebih baik dari sebelumnya.

Kepada bapak dan ibu dosen terimakasih atas segala jasa yang takkan pernah pudar oleh masa serta bimbingan yang tak pernah ada hentinya agar saya bisa menjadi pribadi yang lebih baik lagi nantinya.

Untuk semua sahabat seangkatan yang berjuang bersama sampai detik ini yang telah memberikan semangat dalam setiap menjalani hari-hari disini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya tulis ilmiah ini berhasil terselesaikan. Karya tulis ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Diploma III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang yang berjudul "Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* pada Mahasiswa D-III Analis Kesehatan Semester IV STIKes ICMe Jombang".

Untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini adalah suatau hal yang mustahil apabila penulis tidak mendapat bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada H. Imam Fathoni, S.KM., M.M selaku Ketua STIKes ICMe Jombang, Sri Sayekti, S.Si., M.Ked selaku Kaprodi D-III Analis Kesehatan, Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes selaku pembimbing utama dan Dr.Lusyta Puri Ardhiyanti, S.ST., M.Kes selaku pembimbing anggota karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan, kedua orang tua saya yang selalu mendukung secara materil dan ketulusan do'anya sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik, serta teman-teman seperjuanganku yang selalu memberikan dukungannya.

Karya tulis ilmiah ini belum sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran yang dapat mengembangkan karya tulis ilmiah sangat penulis harapkan guna menambah pengetahuan dan manfaat bagi perkembangan ilmu kesehatan.

Jombang, 15 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
SURAT BEBAS PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	V
LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH	vi
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
PERNYATAAN KEASLIAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
MOTTO	X
PERSEMBAHAN	xi
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xivv
DAFTAR GAMBAR	XVV
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jamur	
2.2 Infeksi Jamur	
2.3 Jamur Malassezia furfur	
2.4 Pemeriksaan Jamur Malassezia furfur	
2.5 Penyakit yang Disebabkan Jamur Malassezia furfur	17
2.6 Faktor Kontaminasi Jamur Malassezia furfur pada Handuk	20
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Konseptual	
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual	23
BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	24
4.2 Desain Penelitian	
4.3 Kerangka Kerja (Frame Work)	25
4.4 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling	26
4.5 Definisi Operasional Variabel	
4.6 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian	
4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data	32
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Hasil Penelitian	
5.2 Pembahasan	41
BAB 6 PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	
6.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definis Operasional Variabel Penelitian	28
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Hasil pemeriksaan jamur Malassezia	furfur pada
handuk	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Sel Khamir	9
Gambar 2.1 Bentuk Sel Kapang	
Gambar 2.3 Tinea versicolor (Hifa dan Sel Khamir)	
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	
Gambar 4.1 Kerangka Kerja (Frame Work)	

DAFTAR LAMBANG & SINGKATAN

WHO : World Health OrganizationSDA : Sabouraoud Dextrose Agar

KOH: Kalium Hidroksida NaOH: Natrium Hidroksida HCI: Asam Klorida LNA: Leeming-Notman

: : Perbandingan ℃ : Derajat celcius

 $\begin{array}{ll} Mg & : Miligram \\ O_2 & : Oksigen \end{array}$

CO₂: Karbondioksida

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Kuesioner
Lampiran 2	Hasil Penelitian
Lampiran 3	Pembuatan Media SDA
Lampiran 4	Pengambilan Sampel
Lampiran 5	Penanaman Sampel
Lampiran 6	Pengamatan Makroskopis
Lampiran 7	Pengamatan Mikroskopis
Lampiran 8	Hasil Penelitian Secara Makroskopis
Lampiran 9	Hasil Penelitian Secara Mikroskopis
Lampiran 10	Surat Keterangan Penelitian
Lampiran 11	Lembar Konsultasi

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia terkenal dengan sebutan negara kepulauan karena letaknya yang strategis yakni pada garis khatulistiwa sehingga memiliki tropis. Oleh sebab itu, sering terjadi penyakit infeksi yang berkembang pada tubuh orang indonesia yang disebabkan oleh mikroorganisme, contohnya jamur. Sering kali manusia menganggap remeh penyakit yang berasal dari jamur, seperti panu. Masyarakat kurang sadar diri mengenai dirinya yang kadang terkena penyakit infeksi yang disebabkan oleh jamur. Bahkan, jamur bisa menginfeksi seluruh bagian tubuh manusia dari kepala sampai ujung kaki. Penyakit ini menginfeksi tubuh orang dari segala usia dari balita hingga lanjut usia. Banyak orang yang meremehkan penyakit kulit ini, seperti panu atau kurap. Penyakit yang dapat menular lewat sentuhan kulit atau juga dari pakaian yang terkontaminasi spora jamur (Aliyatussaadah, 2016).

Penyakit kulit adalah penyakit infeksi yang paling umum, terjadi pada orang-orang dari segala usia. Gangguan pada kulit sering terjadi karena ada faktor penyebabnya, antara lain yaitu iklim, lingkungan, tempat tinggal, kebiasaan hidup kurang sehat, alergi dan lain-lain. Peristiwa tersebut banyak dijumpai terutama di daerah tropis. Menjadi hal yang tak asing lagi, karena iklim di negara kita yang tropis ini sehingga memiliki suhu dan kelembaban tinggi, termasuk suasana yang baik bagi tumbuh kembangnya jamur, sehingga jamur dapat ditemukan hampir di semua tempat. Hampir semua penyakit kulit di masyarakat

daerah tropis adalah panu, sedangkan di daerah sub tropis adalah 15% dan di daerah dingin kurang dari 1% (Hayati, dkk, 2013).

Morbiditas penyakit kulit masih tergolong tinggi di Indonesia. Penyakit kulit bisa disebabkan virus, bakteri, ataupun jamur. Penyakit kulit semakin berkembang, hal ini dibuktikan dari data Profil Kesehatan Indonesia 2010 yang menunjukkan bahwa penyakit kulit dan jaringan subkutan menjadi peringkat ketiga dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di rumah sakit se-Indonesia berdasarkan jumlah kunjungan yaitu sebanyak 192.414 kunjungan dengan 122.076 kasus baru. *Tinea kruris* 1026 kasus (39,9%), *Tinea korporis* 572 kasus (22,2%), *Pityriasis versikolor* 502 kasus(19,5%), *Tinea pedis* 203 kasus (7,9%), *Tinea kapitis* dan *Tinea barbae* 111 kasus (4,3%), *Tinea unguium* 102 kasus (4,0%), *Tinea manum* 47 kasus (1,8%), *Tinea imbrikata* 6 kasus (0,2%), *White Piedra* 1 kasus (0,03%), *Black Piedra* 1 kasus (0,03%), *Tinea nigra* 1 kasus (0,03%) (Putra,dkk, 2015).

Salah satu contoh penyakit kulit adalah *Pityriasis versicolor* dengan sebutan panu. Panu merupakan penyakit kulit yang sering terjadi, baik pada perempuan maupun laki-laki terutama higienitas dan sanitasi yang buruk atau jelek. Panu disebabkan oleh jamur superfisialis *Malassezia furfur* (Siregar, 2005).

Malassezia furfur merupakan jenis jamur yang dapat menimbulkan penyakit *Pityriasis versicolor* (Panu). Jamur ini menginfeksi *stratum korneum* dari bagian epidermis kulit yang sering diderita oleh orang yang sering berkeringat. Jamur *Malassezia furfur* sangat mudah menginfeksi kulit orang yang sering berada ditempat lembab dengan kadar air yang lebih tinggi dalam waktu yang lama (Hayati,dkk, 2013).

Malassezia furfur merupakan mikro flora normal berada pada fase hifa mempunyai sifat invasif, dan patogen. Tubuh yang sering terinfeksi penyakit kulit ini adalah pada bagian ketiak, punggung, lipatan paha, lengan, tungkai atas, leher (Putra,dkk, 2015).

Panu adalah salah satu penyakit kulit yang dikarenakan oleh jamur, penyakit panu ditandai dengan bercak yang ada pada kulit dibarengi rasa gatal pada waktu berkeringat. Bercak-bercak ini dapat berwarna putih, coklat atau merah bergantung warna kulit si penderita.Panu sangat banyak didapati pada remaja usia belasan.Walau demikian Panu juga dapat ditemukan pada penderita berusia tua (Putra,dkk, 2015).

Umumnya penyakit panu dapat menginfeksi sekitar 2-8% dari seluruh tubuh. Peristiwa yang terjadi di Amerika Serikat sulit diperkirakan karena banyaknya orang yang terinfeksi panu kemudian tidak melakukan sebuah tindakan, seperti pergi berobat ke dokter. Panu terjadi di seluruh dunia, yang sering dilaporkan sebanyak 50% di lingkungan yang panas dan lembab di kepulauan Samoa Barat dan hanya 1,1% ditemperatur yang lebih dingin di Swedia (Putra,dkk, 2015).

Penyakit panu menular melalui berbagai media seperti pemakaian baju yang berulang selama berhari-hari, kasur yang jarang di ganti sprey, selimut yang jarang dicuci, atau dengan membiarkan handuk yang basah di dalam kamar tanpa dikeringkan terlebih dahulu serta handuk yang dipakai bergantian dengan temannya dalam waktu yang cukup lama yang terinfeksi penyakit panu. Penyakit kulit juga mudah menginfeksi bila kebiasaan tidak menjaga kebersihan, terutama kebersihan pribadi. Penerapan kebersihan pribadi maka dapat

memutuskan mata rantai penularan agen penyebab penyakit kulit dari tempat hidupnya ke *host*.

Dalam satu keluarga sebaiknya memiliki handuk masing-masing. Sehingga apabila salah seorang dari keluarga terinfeksi panu atau penyakit jamur lainnya, tidak akan menuliar pada anggota keluarga lainnya. Namun tidak semua handuk bisa terdeteksi adanya jamur bila sang pemilik mengetahui cara menjaga kebersihan dan dampak yang ditimbulkan dari jamur tersebut, karena setiap orang memiliki cara sendiri untuk menjaga higienitas diri dan setiap kegiatan yang dilakukan berbeda-beda antar satu orang dengan orang lainnya. Seperti contoh seorang mahasiswa semester 4 yang memiliki kegiatan lebih banyak dari mahasiswa semester 6 atau semester 2, sehingga keringat yang dihasilkan juga berbeda dan menyebabkan kondisi lembab di tubuh yang akhirnya meumbuhkan jamur tersebut. Untuk itu diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui lebih jauh mengenai handuk pada setiap orang. (Putra,dkk, 2015).

Dampak yang dapat ditimbulkan dengan adanya jamur *Malassezia* furfur pada mahasiswa adalah hilangnya konsentrasi mahasiswa saat mata kuliah berlangsung karena kondisi lembab yang dihasilkan sehingga kulit terasa gatal, seringkali jamur ini dapat menurunkan tingkat percaya diri mahasiswa karena merasa malu jika teman sebayanya mengetahui terdapat jamur tersebut ditubuhnya, rasa gatal yang tidak dapat ditahan dan kerasnya garukan pada kulit dapat membuat kulit terluka yang akan berakibat tumbuhnya jamur didalam kulit terluka sehingga infeksi yang ditimbulkan lebih parah.

Pencegahan penyakit panu dapat dilakukan dengan cara memberikan perawatan khusus pada handuk seperti, mengeringkan handuk setelah dipakai dan ganti sesering mungkin, mandi rutin dengan bersih, kemudian simpan atau gantung pakaian di tempat kering, baju yang dikenakan juga sebaiknya yang menyerap keringat. Hindari memakai baju yang tidak menyerap keringat. Selain itu, setelah terkena air, maka sebaiknya segera mengeringkannya, karena jamur senang dengan tempat yang lembab. Dianjurkan pula untuk menggunakan pakaian, ataupun handuk secara terpisah antar keluarga (Putra,dkk, 2015).

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka peneliti ingin melakukan sebuah penelitian terhadap infeksi jamur *Malassezia furfur* pada mahasiswa DIII Analis Kesehatan semester IV Stikes ICMe Jombang karena penyakit kulit masih sering terjadi di masyarakat khususnya mahasiswa DIII Analis kesehatan semester IV yang memiliki jadwal kegiatan yang padat sehingga kemungkinan kurang menjaga kebersihan diri.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah jamur *Malassezia furfur* pada handuk mahasiswa DIII analis kesehatan semester IV Stikes ICME Jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui adanya jamur *Malassezia furfur* pada handuk mahasiswa DIII analis kesehatan semester IV Stikes ICME Jombang.

1.4 Manfaat Penelitian

Untuk memberikan informasi mengenai pertumbuhan jamur Malassezia furfur kepada mahasiswa, terutama masyarakat awam yang kurang memperhatikan higienitas diri terhadap kebersihan handuk yang merupakan salah satu media penularan jamur Malassezia furfur.

BABII

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jamur

2.1.1 Pengertian jamur

Sering diketahui bahwa yang hidup di dunia ini tidak hanya manusia saja melaiankan ada biotik lainnya yang hidup diantara mereka seperti adanya hewan dan tumbuhan. Ada hewan yang merugikan dan ada hewan yang menguntungkan. Begitupula dengan tumbuhan, ada yang menguntungkan ada pula yang merugikan. Contoh tumbuhan yang merugikan salah satunya adalah jamur. Jamur bisa hidup di berbagai tempat termasuk kulit manusia.

Jamur termasuk tumbuhan filum talofita yang tidak mempunnyai akar, batang dan dau. Jamur tidak bisa mengisap makanan dari tanah dan tidak mempunyai klorofil sehingga, tidak bisa mencerna makanan sendiri oleh karena itu, hidup sebagai parasit atau saprofit pada organisme lain.

Jamur merupakan salah satu mikroorganisme yang masuk kedalam golongan eukariotik yang tidak termasuk golongan tumbuhan, yang berbentuk sel atau benang bercabang dan mempunyai dinding sel yang sebagian besar terdiri atas kitin dan glukan, dan sebagian kecilnya terdiri dari selulosa atau kitosan. Ciri khas tersebut yang menjadi pembeda antara jamur dengan sel hewan dan tumbuhan. Sel hewan tidak mempunyai dinding sel, sedangkan tumbuhan sebagian besar adalah selulosa. Jamur mempunyai protoplasma yang memiliki inti sel satu atau lebih, jamur tidak mempunyai klorofil dan berkembang biak secara aseksual, seksual, atau keduanya (Sutanto, 2008).

Jamur memiliki sifat heterotropik yaitu jenis organisme yang tidak mempunyai klorofil sehingga tidak bisa memproduksi makanannya sendiri melalui proses fotosintesis seperti tanaman. Dalam hidupnya jamur membutuhkan zat organik yang berasal dari hewan, tumbuh-tumbuhan, serangga dan lain-lain. Dengan menggunakan enzim, zat organik tersebut dicerna menjadi zat anorganik yang kemudian diserap oleh jamur sebagai makanannya. Sifat inilah yang membuat terjadinya kerusakan pada benda dan makanan, sehingga menimbulkan kerugian. Dengan cara yang sama jamur dapat masuk kedalam tubuh manusia dan hewan sehingga dapat menimbulkan penyakit (Sutanto, 2008).

Jamur tumbuh dengan baik ditempat yang lembab. Jamur juga dapat beradaptasi dengan lingkungannya, sehingga jamur dapat ditemukan disemua tempat (Sutanto, 2008).

Sampai saat ini dikenal kurang lebih 200.000 spesies jamur, tetapi hanya sekitar 50 spesies yang berpatogen pada manusia, yaitu :

- 1. 20 spesies menginfeksi kulit
- 2. 12 spesies menyerang subkutis.
- 3. 18 spesies menyerang alat dalam atau sistemik.

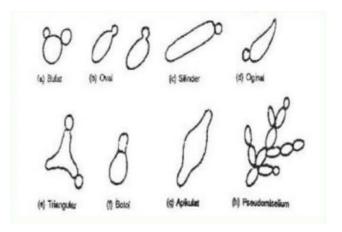
2.1.2 Morfologi Jamur

Morfologi jamur dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Yeast (khamir)

Khamir adalah bentuk sel tunggal dengan berkembang biak secara bertunas. Khamir memiliki bentuk sel yang lebih besar daripada kebanyakan bakteri, tetapi khamir yang memiliki bentuk sel

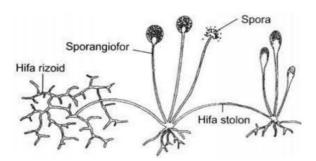
paling kecil tidak sebesar bakteri yang terbesar. Khamir sangat beragam ukurannya berkisar antara 1-5 µm lebarnya dan panjangnya dari 5-30 µm atau lebih. Biasanya berbentuk telur tetapi beberapa ada yang memanjang atau berbentuk bola. Setiap spesies mempunyai bentuk yang khas, namun sekalipun dalam biakan murni terdapat variasi yang luas dalam hal ukuran dan bentuk. Sel-sel individu, tergantung pada umur dan lingkungannya. Khamir tidak dilengkapi flagelum atau organorgan penggerak lainnya (Aliyatussaadah, 2016).



Gambar 2.1 Bentuk Sel Khamir Sumber : Aliyatussaadah, 2016

b. Mold (kapang)

Tubuh jamur jenis kapang pada dasarnya terdiri dari 2 bagian miselium dan spora (sel resisten, istirahat atau dorman). Miselium merupakan kumpulan beberapa filamen yang dinamakan hifa. Setiap hifa lebarnya 5-10 μm,dibandingkan dengan sel bakteri yang biasanya berdiameter 1 μm. Disepanjang setiap hifa terdapat sitoplasma bersama (Aliyatussaadah, 2016).



Gambar 2.2 Bentuk Sel Kapang Sumber: Aliyatussaadah, 2016

2.2 Infeksi Jamur

Infeksi jamur disebut mikosis. Kebanyakan jamur patogen bersifat eksogenik, habitat alaminya adalah air, tanah dan debris organik. Mikosis dapat dikelompokan sebagai:

- Mikosis superfisial yang disebabkan oleh kapang danpenyebarannya terjadi pada permukaan tubuh.
- 2) Mikosis sistemik, disebabkan oleh fungi patogen yang menghasilkan mikrokonidia atau oleh khamir dan penyebarannya melalui peredaran darah ke jaringan dalam tubuh.
- 3) Mikosis dalam, yang disebabkan oleh fungi yang membentuk mikrokonidia dan oleh khamir, serta tumbuh di bagian jaringan yang dalam yang akan membengkak. Mikosis juga dapat dikelompokkan menurut lokasi penyakitnya, yaitu dermatomikosis (pada kulit dan rambut) dan onimikosis (pada kuku). Pengelompkan mikosis ke dalam beragai kategori ini mencermiknkan lokasi awal terjadinya mikosis (Aliyatussaadah, 2016).

Mikosis superfisial ialah penyakit jamur yang mengenai lapisan permukaan kulit, yaitu stratum korneum, rambut dan kuku. Mikosis superficial dibagi dalam dua kelompok:

- Disebabkan oleh jamur bukan golongan dermatofita, yaitu Pitiriasis versicolor, Otomikosis, Piedra hitam, Piedra putih, Onimikosis, dan Tinea nigra palmaris.
- b. Disebabkan oleh jamur golongan dermatofita yaitu *Dermatofitosis* (Aliyatussaadah, 2016).

Infeksi non dermatofitosis pada kulit biasanya terjadi pada kulit yang paling luar. Hal ini disebabkan karena jenis jamur ini tidak dapat mengeluarkan zat yang dapat mencerna keratin kulit dan tetap hanya menyerang lapisan kulit yang paling luar.

Dermatofitosis adalah penyakit yang disebabkan oleh golongan jamur dermatofit. Golongan jamur ini dapat mencerna keratin kulit, karena mempunyai daya tarik kepada keratin (keratinofilik) sehingga infeksi jamur ini dapat menyerang lapisanlapisan kulit mulai dari stratum korneum sampai dengan stratum basalis (Aliyatussaadah, 2016).

2.3 Jamur Malassezia furfur

2.3.1 Pengertian Jamur Malassezia furfur

Malassezia furfur merupakan jamur lopofilik yang normalnya hidup di keratin kulit dan folikel rambut manusia saat masa pubertas dan di luar masa itu. Jamur ini merupakan bagian dari flora normal pada kulit manusia dan hanya menimbulkan gangguan pada keadaan-keadaan tertentu misalnya pada saat banyak keringat. Bagian tubuh yang sering terkena adalah punggung, lengan atas, lengan bawah, dada, dan leher. Penyakit ini lebih sering ditemukan di daerah beriklim panas (Aliyatussaadah, 2016).

2.3.2 Klasifikasi Jamur *Malassezia furfur*

Kingdom : Fungi

Kelas : Basidiomycota

Divisio : Ustilaginomycotina

Sub Divisio : Malasseziales

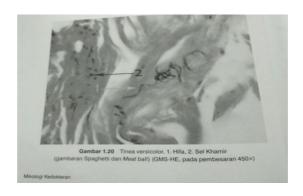
Genus : Malassezia

Spesies : Malassezia furfur (Aliyatussaadah, 2016).

2.3.3 Morfologi Jamur *Malassezia furfur*

Jamur tampak sebagai kelompok kecil pada kulit penderita, sel ragi berbentuk lonjong uniselular atau bentuk bulat bertunas (4-8 µm) dan hifa pendek, berseptum dan kadang bercabang (diameter 2,5-4 µm & panjangnya bervariasi). Bentuk ini dikenal sebagai *spaghetti* dan *meat ball*, pada biakan, *Malassezia furfur* membentuk khamir,kering dan berwarna putih sampai krem. Pada kulit penderita jamur tampak sebagai spora bulat dan hifa pendek (Sutanto, 2008).

Makrokonidianya berbentuk garis yang memiliki indeks bias lain dari sekitarnya dan jarak-jarak tertentu dipisahkan oleh sekat-sekat atau butir-butir seperti kalung, hifa tampak pendek, lurus atau bengkok disertai banyak butiran kecil yang bergerombol (Siregar, 2005).



Gambar 2.3 *Tinea versicolor* 1. Hifa 2. Sel Khamir Sumber : Kawilarang, 2013

2.3.4 Patologi dan Gejala Klinis

Manusia mendapatkan infeksi bila sel jamur Malassezia furfur melekat pada kulit. Lesi dimulai dengan bercak kecil tipis yang kemudian menjadi banyak dan menyebar, disertai adanya sisik. Kelainan kulit pada penderita panu tampak jelas, sebab pada orang yang memiliki kulit berwarna hitam panu ini merupakan bercak dengan hipogpigmentasi, sedangkan pada orang warna kulit putih, sebagai bercak dengan hiperpigmentasi. Dengan demikian warna kelainan kulit ini dapat bermacam-macam (versicolor). Kelainan kulit tersebut terutama pada tubuh bagian atas (leher, muka, lengan, dada, perut dan berupa bercak-bercak yang bulat-bulat lain-lain). (nummular), atau bahkan lebar seperti plakat pada paru-paru yang sudah menahun. Biasanya tidak ada keluhan, ada rasa gatal bila berkeringat, ada perasaan malu yang beralasan kosmetik (Aliyatussaadah, 2016).

Awal infeksi jamur tampak sebagai sel ragi (saprofit) dan setelah sel ragi menjadi miselium (hifa) maka akan berubah menjadi patogen sehingga menyebabkan timbulnya lesi di kulit.

Akibat pertumbuhan jamur meningkat sehingga terjadi kolonisasi jamur di kulit. Hal ini sering dihubungkan dengan beberapa faktor tertentu, seperti kulit yang berminyak, prematuritas, pengobatan anti mikrobial dalam waktu lama, kortikosteroid, penumpukan glikogen ekstraseluler, infeksi kronik, keringat berlebihan, pemakaian pelumas kulit dan kadang kehamilan (Sutanto, 2008).

2.3.5 Epidemiologi

Penyakit ini ditemukan diseluruh dunia terutama daerah yang beriklim panas, sehingga penyakit ini kosmopolit. Di Indonesia, panu merupakan mikosis superfisial yang frekuensinya tinggi. Penularan panu terjadi bila ada kontak dengan jamur penyebab pemicu lainnya adalah seringnya menggunakan aksesoris yang pas pada kulit, seperti jam tangan, perhiasan, kaos kaki, serta sepatu. Oleh karena itu, faktor kebersihan pribadi sangat penting. Pada kenyataannya, ada orang yang mudah kena infeksi dan ada yang tidak. Sehingga selain faktor kebersihan pribadi, masih ada faktor lain yang mempengaruhi terjadinya infeksi (Aliyatussaadah, 2016).

2.3.6 Pengobatan

Pengobatan lokal (topikal) seperti preparat salisil (tinkur salisil spirtus), preparat derivat imidazol (salep mikonazol, isokonazol, salep klotrimazol, ekonazol), krem terbinafin 1%, solusio siklopiroks 0,1 % dan tolnaftat bentuk tinkur atau salep

pengobatan ini dapat digunakan pada kelainan yang kecil. Shampo yang mengandung antimikotik juga dapat dipakai seperti selenium sulfid 2,5%, ketokonazol 2% dan zinc pyrithione. Shampo dioleskan selama 5-10 menit pada lesi kemudian dicuci sampai bersih. Pemakaian shampo satu kali dalam sehari selama 2 minggu dan dapat diulang satu atau dua bulan kemudian. Apabila kelainan menginfeksi hampir seluruh badan digunakan ketokonazol yaitu obat oral sebanyak 200 mg per hari selama 5-7 hari, flukonazol 400 mg dosis tunggal dan diulangdalam satu minggu sertaitrakonasol 200 mg per hari selama 5-7 hari (Sutanto, 2008).

2.4 Pemeriksaan Jamur Malassezia furfur

2.4.1 Pemeriksaan secara makroskopis pada kulit

Tinea versicolor jarang menyebabkan nyeri, tetapi menimbulkan bercak-bercak putih di kulit dengan batas tegas, bersisik halus, rata (tidak timbul) dan ketika berkeringat akan terasa gatal. Orang yang secara alami memiliki kulit yang gelap akan memiliki bercak-bercak terang atau pucat, sedangkan orang yang secara alami memiliki kulit kuning langsat akan memiliki bercak yang lebih gelap. Kelainan ini sering ditemukan pada kulit lengan, muka dan bagian yang tertutup pakaian seperti dada dan punggun. Pada awalnya bercak kecil dan setelah itu akan bergabung menjadi bercak yang lebih besar (Aliyatussaadah,2016).

2.4.2 Pemeriksaan laboratorium

a. Pemeriksaan mikroskopis

Bahan-bahan kerokan kulit diambil dengan cara mengerok bagian kulit yang mengalami lesi. Sebelumnya kulit dibersihkan dengan kapas alkohol 70% lalu dikerok dengan skalpel steril dan hasil kerokan kulit ditampung dalam lempeng-lempeng steril. Sebagian dari bahan tadi kita periksa langsung dengan KOH 10%. Difiksasi sebentar, ditutup dengan deck glass dan diperiksa dibawah mikroskop. Jamur tampak sebagai kelompok sel ragi/spora bentuk lonjong uniseluler atau bulat bertunas (buds form) dengan atau tanpa hifa pendek, berseptum dan kadang bercabang. Bentuk ini dikenal sebagai spagethii dan meat ball (Sutanto, 2008).

b. Pembiakan pada media

Media yang dapat digunakan untuk pertumbuhan *Malassezia furfur* adalah *Sabouraud Dextrose Agar*, Chocolate Agar dan Trypticase Soy Agar yang ditambah dengan 5% darah kambing dan olive oil, pertumbuhan ini optimal pada suhu 35°C - 37°C (Aliyatussaadah, 2016).

Media perbenihan lainnya adalah media yang berisi antibiotik dan sikloheksamid, agar Littman yang dilapisi dengan *olive oil* steril atau Leeming-Notman (LNA) yaitu media yang kaya lipid. Biakan ini diinkubasi pada suhu 300°C (Sutanto, 2008).

c. Pemeriksaan dengan sinar ultraviolet

Pemeriksaan dengan sinar ultraviolet (lampu wood's) dapat dipakai untuk membantu diagnosis. Bila kulit panu disinari dengan sinar ultra violet, maka kulit terseut berfluoresensi hijau kebiru-biruan dan reaksi disebut Wood'slight positif (Sutanto, 2008).

2.5 Penyakit yang Disebabkan Jamur Malassezia furfur

2.5.1 Pitiriasis versikolor

a. Definisi

Pitiriasis versikolor adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh Malassezia furfur. Pitiriasis versikolor merupakan suatu penyakit jamur kulit yang kronik dan asimtomatik serta ditandai dengan bercak putih sampai coklat yang bersisik. Kelainan ini umumnya menyerang badan dan kadang-kadang terlihat di ketiak, sela paha, tungkai atas, leher, muka, dan kulit kepala (Siregar, 2005).

b. Distribusi Penyakit

Di Indonesia penyakit ini mempunyai insiden yang tinggi. Penularan penyakit *Pitiriasis versikolor* ini dapat melalui berbagai macam media, contohnya handuk, baju, selimut dsb (Siregar, 2005).

c. Keluhan

Timbul bercak putih ataupun kecoklatan dan kehitaman yang kadang gatak bila berkeringat. Bisa pula tanpa

keluhan gatal sama sekali, tetapi penderita mengeluh karena malu oleh adanya bercak tersebut (Siregar, 2005).

d. Klinis

Pada orang kulit berwarna, lesi yang terjadi biasanya tampak sebagai bercak hipopigmentasi, tetapi pada yang berkulit pucat lesi bisa berwarna kecoklatan atau kemerahan. Di atas lesi terdapat sisik halus. Bentuk lesi tidak teratur dapat berbatas tegas sampai difus dan ukuran lesi dapat miliar, lentikular, numular sampai plakat.

Ada 2 bentuk yang sering didapat :

- Bentuk makular, berupa bercak-bercak yang agak lebar dengan skuama halus di atasnya dengan tepi tidak meninggi.
- 2) Bentuk *folikular*, (seperti tetesan air) sering timbul di sekitar folikel rambut (Siregar, 2005).

e. Diagnosis Banding

Penyakit ini harus dibedakan dengan dermatitis seboroik, sifilis stadium dua, pitiriasis rosea, vitiligo, morbus hansen, dan hipopigmentasi pasca peradangan (Siregar, 2005).

f. Cara Menegakkan Diagnosis

Selain mengenal kelainan yang khas yang disebabkan Malassezia furfur seperti dikemukakan di atas. Oleh karena itu, Pitiriasis versikolor harus dibantu dengan pemeriksaan sebagai berikut :

1) Pemeriksaan Langsung dengan KOH 10%

Bahan-bahan kerokan kulit diambil dengan cara mengerok bagian kulit yang mengalami Sebelumnya kulit dibersihkan dengan kapas alkohol 70%, lalu dikerok dengan skalpel steril dan hasil kerokan kulit ditampung dalam lempeng-lempeng steril pula. Sebagian dari bahan tadi kita periksa langsung dengan KOH 10% yang diberi tinta Parker Biru Hitam. Dipanaskan sebentar, ditutup dengan gelas penutup dan diperiksa di bawah mikroskop. Bila penyebabnya memang jamur akan kelihatan garis yang memiliki indeks bias lain dari sekitarnya dan jarak-jarak tertentu dipisahkan oleh sekat-sekat, atau seperti butir-butir yang bersambung seperti kalung. Pada Pitiriasis versikolor hifa tampak pendek-pendek, lurus atau disertai butiran bengkok banyak kecil yang bergerombol (Siregar, 2005).

2) Pembiakan

Organisme penyebab Tinea versikolor belum dapat dibiakkan pada media buatan. Pemeriksaan dengan sinar wood dapat memberi perubahan warna pada seluruh daerah lesi sehingga batas lesi lebih mudah dilihat. Daerah yang terkena infeksi akan memperlihatkan flouresensi warna emas sampai oranye (Siregar, 2005).

g. Pengobatan

Pakaian, kain sprei, handuk harus dicuci dengan air panas. Kebanyakan pengobatan akan menghilangkan bukti infeksi aktif (skuama) dalam waktu beberapa hari, tetapi untuk menjamin pengobatan yang tuntas pengobatan ketat ini harus dilanjutkan beberapa minggu (Siregar, 2005).

Perubahan pigmen lebih lambat hilangnya. Daerah hipopigmentasi belum akan tampak normal sampai daerah itu menjadi coklat kembali. Hal ini dapat terjadi karena *Malassezia furfur* dapat menghasilkan suatu zat, yaitu asam azelat yang dapat menghambat pertumbuhan pigmen. Sesudah terkena sinar matahari lebih lama daerah-daerah yang hipopigmentasi akan coklat kembali. Meskipun terapi nampak sudah cukup, kambuh, atau kena infeksi lagi merupakan hal biasa, namun selalu ada respons terhadap pengobatan kembali (Siregar, 2005).

Obat-obat tablet ketokonasol 1×200mg/hari selama 10-14 hari dapat memberikan hasil pengobatan yang baik, dan demikian juga obat turunan triasol seperti preparat tablet itrakonasol 2×200mg/hari selama 10-14 hari memberi hasil yang memuaskan (Siregar, 2005).

2.6 Faktor-Faktor Kontaminasi Jamur Malassezia furfur pada Handuk

Handuk merupakan salah satu media yang dapat menjadi perantara suatu infeksi penyakit kulit yang dikarenakan oleh jamur maupun mikroorganisme lainnya. Berikut ini beberapa faktor yang

menjadi penyebab handuk dapat terkontaminasi oleh jamur Malassezia furfur adalah sebagai berikut :

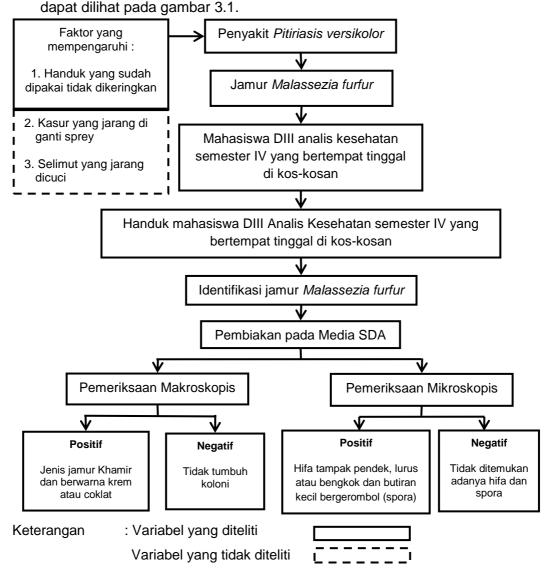
- Handuk yang telah dipakai tidak dikeringkan sehingga dalam keadaan basah/lembab dapat menimbulkan tumbuhnya jamur pada handuk.
- 2) Kasur yang jarang di ganti sprey
- 3) Selimut yang jarang dicuci
- 4) Kondisi lembab dan panas dari lingkungan
- 5) Jatuhnya spora jamur pada handuk yang berada di udara.

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2010). Adapun kerangka konseptual dalam penelitian ini,



Gambar 3.1 Kerangka konseptual tentang "Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* pada handuk (Studi pada Mahasiswa D-III Analis Kesehatan Semester IV)".

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual diatas, dapat diketahui bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi adanya jamur pada handuk mahasiswa DIII analis kesehatan semester IV. Salah satu faktornya yaitu handuk yang sudah dipakai tidak dikeringkan atau dijemur di panas matahari. Akibatnya handuk dalam keadaan basah dapat menimbulkan keadaan yang lembab dan menyebabkan tumbuhnya mikroorganisme seperti jamur pada handuk tersebut.

Identifikasi jamur *Malassezia furfur* dilakukan dengan pembiakan pada media SDA (*Sabouraoud Dextrose Agar*). Dari media SDA dilakukan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis koloni yang tumbuh. Pemeriksaan makroskopis meliputi jenis jamur yang tumbuh, bentuk, warna, pigmen, tepi dan permukaan. Sedangkan pemeriksaan mikroskopis meliputi pembuatan preparat dari koloni kemudian diperiksa dibawah mikroskop dan dilihat bentuk hifa dan spora jamur.

BAB IV

METODE PENELITIAN

Metode penelitian sebagai suatu cara untuk memperoleh kebenaran ilmu pengetahuan atau pemecahan suatu masalah (Notoatmodjo, 2010). Pada bab ini akan diuraikan hal-hal meliputi :

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

4.1.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan (mulai dari setelah penyusunan proposal selesai sampai dengan penyusunan tugas akhir) yaitu pada bulan April 2018 sampai bulan Agustus 2018.

4.1.2 Tempat penelitian

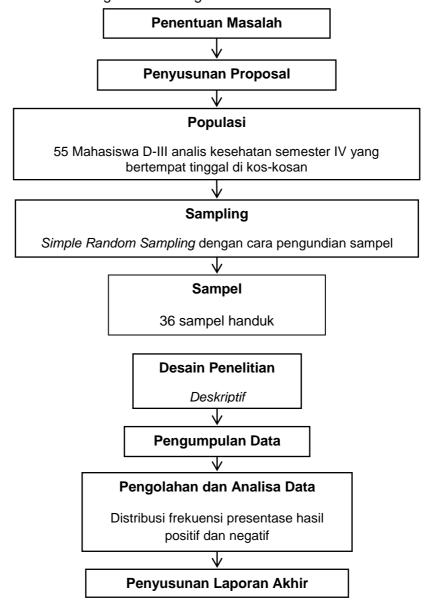
Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Mikologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendikia Medika Jombang.

4.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam penelitian. Desain penelitian digunakan sebagai petunjuk dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian untuk mencapai suatu tujuan atau menjawab pertanyaan penelitian (Nursalam, 2011). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Deskriptif*. Metode deskriptif, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau kejadian yang berlangsung saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya.

4.3 Kerangka Kerja (Frame Work)

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian yang berbentuk kerangka hingga analisis datanya (Notoatmodjo, 2010). Kerangka kerja penelitian tentang Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* pada Handuk Mahasiswa D-III Analis Kesehatan Semester IV Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendikia Medika Jombang tertera sebagai berikut :



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Tentang "Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* pada Handuk (Studi pada Mahasiswa D-III Analis Kesehatan Semester IV)."

4.4 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

= 36 sampel

4.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmodjo 2010, h.115). Pada penelitian ini populasinya adalah 55 mahasiswa D-III Analis Kesehatan semester IV bertempat tinggal di kos-kosan.

4.4.2 Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo 2010, h.115). Pada penelitian sampel yang digunakan adalah 36 swab handuk mahasiswa D-III analis kesehatan semester IV bertempat tinggal di kos-kosan. Untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini digunakan rumus :

$$n = \underbrace{N}_{1+N(d)^2}$$
 keterangan:
$$n = Besar sampel$$

$$N = Jumlah populasi$$

$$1+55(0,1)^2$$
 d = Tingkat kepercayaan/
$$n = \underbrace{55}_{1+55(0,01)}$$
 ketepatan yang
$$1+55(0,01)$$
 diinginkan (0,1)
$$n = \underbrace{55}_{1+0,55}$$

$$n = \underbrace{55}_{1,55}$$

$$1,55$$

$$= 35,4$$

4.4.3 Teknik Sampling

Di dalam penelitian ini menggunaka teknik *Simple Random Sampling*. Teknik sampling *simple random sampling* dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiono, 2007). Dalam penelitian ini sampel akan ditentukan dengan memberi peluang yang sama dalam pengambilan sampel yaitu dengan cara pengundian dari 55 populasi sampel.

4.5 Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Variabel

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo 2010, h.103). Variabel dalam penelitian ini adalah jamur *Malassezia furfur*.

4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo 2010, h.112). definisi operasional variabel pada penelitian ini adalah :

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Parameter	Kategori
Identifikasi jamur <i>Malassezia</i> <i>furfur</i>	Suatu analisa untuk menentukan ada tidaknya jamur <i>Malassezia</i> <i>furfur</i>	Pembiakan pada media SDA (Sabouraoud Dextrose Agar) dengan cara mengambil sampel menggunakan swab kemudian digoreskan pada media SDA	Makroskopis : - Jenis jamur - Warna Mikroskopis : - Hifa - Spora	Positif Makroskopis: - Jenis jamur Khamir - Warna koloni krem atau coklat Positif Mikroskopis: - Bentuk Hifa pendek, lurus atau bengkok - Bentuk Spora bulat bergerombol

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel Tentang "Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* pada Handuk (Studi pada Mahasiswa D-III Analis Kesehatan Semester IV)."

4.6 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian

4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Pada penelitian identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada handuk mahasiswa D-III analis kesehatan semester IV, instrumen yang diguankan adalah sebagai berikut :

1. Alat yang akan digunakan

- a. Mikroskop
- b. Object glass
- c. Cover glass
- d. Cawan petri
- e. Ose jarum/ose bulat
- f. Desikator

- g. Swab steril
- h. Beaker glass 100 ml
- i. Hot plate
- j. Batang pengaduk
- k. pH meter
- I. Autoclave
- m. Pipet tetes
- n. Tabung reaksi
- o. Kapas
- p. Koran

2. Bahan yang digunakan

- a. Media SDA (Sabouraoud Dextrose Agar)
- b. Aquadest steril
- c. Handuk mahasiswa
- d. KOH 10%
- e. HCI
- f. NaOH

4.6.2 Cara Penelitian

Pemeriksaan ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D-III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendikia Medika Jombang. Cara atau prosedur dalam penelitian ini adalah :

- 1. Pembuatan Media SDA (Sabouraoud Dextrose Agar)
 - a. Ditimbang media SDA sesuai dengan kebutuhan
 - b. Diencerkan dengan menggunakan aquadest
 - c. Dipanaskan diatas hot plate

- d. Diaduk sampai merata
- e. Diukur pH dari media yaitu 5,0°C
- f. Apabila pH kurang dari 5,0°C maka ditambahkan 2-3 tetes larutan NaOH
- g. Sebaliknya, apabila pH lebih dari 5,0°C maka ditambahkan 2-3 tetes larutan HCl
- h. Jika pH sudah sesuai yaitu 5,0°C maka media SDA di"add"kan sesuai kebutuhan
- i. Kemudian diaduk sampai mendidih
- j. Media dituang didalam cawan petri steril sebanyak10cc
- k. Dibiarkan sampai mengeras
- I. Media siap digunakan

2. Pengambilan sampel

- a. Disiapkan alat dan bahan
- b. Direntangkan handuk di tempat yang kering dan bersih
- Diukur berapa panjang dan lebar handuk yang akan diperiksa
- d. Diambil titik tengah dari handuk tersebut
- e. Dari titik tengah tadi, ditarik garis ke atas 15 cm dari titik tengah dan ditarik juga garis ke bawah 15 cm dari titik tengah handuk. Sehingga mendapat 30 cm garis pengambilan sampel
- f. Dari titik atas sampai bawah (30 cm) di swab dengan menggunakan swab standart yang sudah disterilkan

- g. Dimasukkan swab yang sudah menggores handuk ke
 dalam tabung yang berisi aquadest steril
- 3. Penanaman sampel pada media SDA
 - a. Diambil swab dalam tabung
 - b. Diolesi swab pada media SDA yang sudah disiapkan
 - c. Disimpan dalam desikator
 - d. Di inkubasi selama 2-3 hari

4. Prosedur Pemeriksaan

- a. Dilakukan pengamatan pada media SDA
- b. Dilihat adanya koloni yang tumbuh pada media
- Dilakukan pemeriksaan makroskopis koloni yang tumbuh meliputi jenis jamur yang tumbuh yaitu khamir berwarna krem atau coklat.
- d. Dilakukan pemeriksaan mikroskopis dengan mengambil koloni dengan menggunakan ose jarum
- e. Diletakkan di atas objek glass
- f. Ditambahkan 1 tetes larutan KOH 10%
- g. Ditutup dengan cover glass
- h. Diperiksan di bawah mikroskop dengan perbesaran40x
- Diamati hifa yang pendek, lurus atau bengkok dan spora yang bulat kecil dan bergerombol.

4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

4.7.1 Teknik Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan *Editing, Coding* dan *Tabulating.*

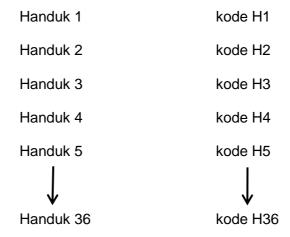
1. Editing

Editing adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk meneliti kembali kebenaran pada hasil lembar pemeriksaan dan lembar kuesioner yang sudah terisi semua sebagai upaya menjaga kualitas data dapat diproses lebih lanjut (Hidayat, 2010).

2. Coding

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori (Hidayat, 2010). Selanjutnya data dan hasil kuesioner dimasukkan dengan cara memberi kode data pada kolom yang telah disediakan disetiap item. Pada penelitian ini, peneliti memberikan kode sebagai berikut:

A. Handuk Mahasiswa



B. Media SDA

	Handuk 1	kode SDA1
	Handuk 2	kode SDA2
	Handuk 3	kode SDA3
	Handuk 4	kode SDA4
	Handuk 5	kode SDA5
	\downarrow	\downarrow
	Handuk 36	kode SDA36
C.	Hasil	

3. Tabulating

Negatif

Positif

Tabulating meliputi pengelompokkan data sesuai denga tujuan penelitian kemudian dimasukkan ke dalam tabel-tabel yang telah ditentukan yang mana sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabel yang menggambarkan hasil identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada handuk mahasiswa D-III analis kesehatan semester IV.

kode N

kode P

4.7.2 Analisa Data

Prosedur analisa data merupakan proses memilih dari beberapa sumber maupun permasalahan yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Notoatmodjo, 2010).

Analisa *univariate* bertujuan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk

34

analisis *univariate* tergantung dari jenis datanya. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2010). Analisa *univariate* pada penelitian ini yaitu presentase hasil penelitian yang diketahui dari hasil positif tumbuhnya jamur dan hasil negatif tidak tumbuhnya jamur yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran. Berikut rumus perhitungan analisa data yang digunakan dalam menghitung presentase hasil :

$$P = \frac{f}{n} x 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase hasil

f = frekuensi sample positif/ negatif

n = jumlah total sample

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikologi program studi D-III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang. Laboratorium mikologi merupakan salah satu fasilitas yang dimiliki oleh program studi D-III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang, yang berfungsi sebagai sarana penunjang pembelajaran praktikum yang mana terdapat banyak pemeriksaan dalam bidang Mikologi. Ruangan laboratorium mikologi dilengkapi dengan AC, selain itu peralatan dan reagen yang ada cukup baik dan memadai sehingga pembelajaran pemeriksaan di Laboratorium ini dapat berjalan dengan baik.

5.1.2 Data Hasil Penelitian

a. Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya jamur *Malassezia furfur* pada handuk (Studi pada mahasiswa DIII analis kesehatan semester IV). Pada hari pertama, prosedur dari penelitian ini dimulai dari sterilisasi alat yang bertujuan untuk menghindari adanya kontaminasi dari jamur lain. Lalu dilakukan pembuatan media SDA (*Saboroud Dextrose Agar*) sebagai media pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*. Kemudian pembuatan aquadest steril yang nantinya

digunakan sebagai pengencer pada saat setelah pengambilan sampel agar sampel tidak terkontaminasi jamur lain melewati udara atau yang lainnya.

Pada hari kedua, dilakukan pengambilan sampel pada handuk mahasiswa DIII analis kesehatan semester IV yang bertempat tinggal di kos-kosan. Pengambilan sampel disini dengan menggunakan swab steril yang sudah standart sehingga besar kapas dari swab sama agar pengambilan sampel dapat homogen. Setelah mengambil sampel dari handuk lalu dimasukkan pada tabung reaksi yang sudah berisi aquadest steril yang menjadi wadah agar kondisi kapas tetap steril dengan spora jamur yang sudah melekat pada swab tersebut. Kemudian dilakukan penanaman sampel pada media SDA (Saboroud Dextrose Agar) dengan cara penggoresan pola zig-zag. Setelah itu disimpan pada desikator selama 2-3 hari.

Pada hari ketiga setelah disimpan pada desikator, dilakukan pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis. Pengamatan makroskopis disini meliputi warna koloni dan jenis jamur yang tumbuh. Sedangkan pengamatan mikroskopis disini meliputi pengamatan spora dan hifa yang tumbuh dari koloni tersebut.

b. Data Umum

1) Karakteristik handuk berdasarkan kondisi kos-kosan

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi berdasarkan kondisi kos-kosan dari handuk, di Laboratorium Mikologi STIKes ICMe Jombang 10 Juli 2018

No.	Kondisi kos-kosan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Ada ventilasi	36	100 %
2.	Tidak ada ventilasi	0	0 %
<u></u>	Total	36	100 %

Sumber: Data primer tahun 2018

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui semua kondisi kos-kosan memiliki ventilasi yang berjumlah 36 dengan persentase 100 %.

2) Karakteristik handuk berdasarkan penempatan handuk

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi berdasarkan penempatan handuk, di Laboratorium Mikologi STIKes ICMe Jombang 10 Juli 2018

No.	Penempatan handuk	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Dijemur setiap hari	27	75 %
2.	Tidak pernah dijemur	9	25 %
·	Total	36	100 %

Sumber: Data primer tahun 2018

Berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa penempatan handuk yang dijemur setiap hari berjumlah 27 dengan persentase 75% dan penempatan handuk yang tidak pernah dijemur berjumlah 9 dengan persentase 25%.

3) Karakteristik handuk berdasarkan perawatan handuk

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi berdasarkan perawatan handuk, di Laboratorium Mikologi STIKes ICMe Jombang 10 Juli 2018

	2010		
No.	Perawatan handuk	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Dicuci 2 minggu sekali	7	19,5 %
2.	Dicuci 1 minggu sekali	26	72,2 %
3.	Dicuci 2-3 hari sekali	0	0 %
4.	Tidak pernah dicuci	3	8,3 %
	Total	36	100 %

Sumber: Data primer tahun 2018

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diketahui bahwa perawatan handuk yang dicuci 1 minggu sekali berjumlah 26 dengan persentase 72,2 % dan perawatan handuk yang dicuci 2 minggu sekali berjumlah 7 dengan persentase 19,5 % dan perawatan handuk yang tidak pernah dicuci berjumlah 3 denga persentase 8,3%.

c. Data Khusus

Data khusus yang dimaksudkan yaitu data hasil penelitian identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada handuk disajikan pada tabel sebagai berikut.

1) Hasil pemeriksaan jamur *Malssassezia furfur* pada handuk

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Hasil pemeriksaan jamur Malassezia furfur pada handuk (studi pada mahasiswa DIII Analis Kesehatan semester IV)

No.	ldentifikasi Jamur <i>Malassezia furfur</i>	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Positif (+)	3	8,3 %
2.	Negatif (-)	33	91,7 %
	Total	36	100%

Sumber: Data primer tahun 2018

Berdasarkan tabel 5.4 hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk didapatkan bahwa handuk yang positif tumbuh jamur *Malassezia furfur* berjumlah 3 sampel dengan persentase 8,3 % dan yang negatif tidak tumbuhnya jamur *Malassezia furfur* berjumlah 33 sampel dengan persentase 91,7 %.

- Tabulasi silang distribusi frekuensi data umum dan data khusus
 - Tabulasi silang kondisi kos-kosan dengan handuk responden

Tabel 5.5 Tabulasi silang berdasarkan kondisi kos-kosan dengan hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk, di Laboratorium Mikologi Stikes ICMe Jombang 10 Juli 2018

		Pertumbu			
NI.	Kondisi	Malasse	Jumlah		
No.	kos-kosan	Positif	Negatif	n(%)	
		n(%)	n(%)		
	Ada	2(0.2)	33(91,7)	36(100)	
1.	ventilasi	3(8,3)	33(91,7)	36(100)	
2	Tidak ada	0(0)	0(0)	0(0)	
2.	ventilasi	0(0)	0(0)	0(0)	

Sumber: Data primer tahun 2018

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa kondisi kos-kosan yang memiliki ventilasi positif tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 3 handuk dengan persentase 8,3% dan negatif tidak tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 33 handuk dengan persentase 91,7%.

Tabulasi silang penempatan handuk dengan handuk responden

Tabel 5.6 Tabulasi silang berdasarkan penempatan handuk dengan hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk, di Laboratorium Mikologi Stikes ICMe Jombang 10 Juli 2018

	Clines Tollie Soffbarig To Sull 2010				
·					
No	Penempata _	Malasse	Jumlah		
No.	n handuk	Positif	Negatif	n(%)	
		n(%)	n(%)		
1.	Dijemur	0(0)	0(0)	0(0)	
	setiap hari	0(0)	0(0)	0(0)	
	Tidak				
2.	pernah	3(8,3)	33(91,7)	36(100)	
	dijemur				

Sumber: Data primer tahun 2018

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa penempatan handuk yang tidak pernah dijemur positif tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 3 handuk dengan persentase 8,3% dan negatif tidak tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 33 handuk dengan persentase 91,7%.

c. Tebulasi silang perawatan handuk dengan handuk responden

Tabel 5.7 Tabulasi silang berdasarkan perawatan handuk dengan hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk, di Laboratorium Mikologi Stikes ICMe Jombang 10 Juli 2018

	Clines Telvie bernbang 10 ban 2010				
		Pertumbu			
No.	Perawatan	Maiasse	ezia furfur	_ Jumlah	
INO.	handuk	Positif	Negatif	n(%)	
		n(%)	n(%)		
	Dicuci 2				
1.	minggu	3(8,3)	33(91,7)	36(100)	
	sekali				
	Dicuci 1				
2.	minggu	0(0)	0(0)	0(0)	
	sekali				
3.	Dicuci 2-3	0(0)	0(0)	0(0)	
J.	hari sekali	0(0)	0(0)	0(0)	
	Tidak				
4.	pernah	0(0)	0(0)	0(0)	
	dicuci				

Sumber: Data primer tahun 2018

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa perrawatan handuk yang dilakukan selama 2 minggu sekali positif tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 3 handuk dengan persentase 8,3% dan negatif tidak tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 33 handuk dengan persentase 91,7%.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk berdasarkan kondisi kos-kosan

Berdasarkan tabel 5.5 dapat dilihat perbandingan hasil tabulasi silang antara kondisi kos-kosan dengan hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk bahwa kondisi kos-kosan yang memiliki ventilasi positif tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 3 handuk dengan persentase 8,3% dan negatif tidak tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 33 handuk dengan persentase 91,7%.

Menurut peneliti, tidak menutup kemungkinan bahwa kondisi kos-kosan yang memiliki ventilasi, dapat terjadi pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* pada handuk. Hal ini dapat terjadi karena kos-kosan berada diantara rumah warga desa sekitar sehingga panas matahari tidak dapat masuk ke dalam ruangan karena tertutup oleh bangunan rumah warga sekitar. Ada pula ventilasi yang tidak dapat dibuka karena terlalu lama dibiarkan tertutup sehingga udara dari luar tidak dapat masuk ke dalam ruangan. Tempat pemukiman warga yang terlalu berdekatan dan bangunan yang lebih tinggi dari kos-kosan dapat pula menjadi faktor cahaya matahari tidak dapat masuk secara langsung ke dalam ruangan kos-kosan.

Seperti yang dikemukakan WHO perumahan yang terlalu sempit mengakibatkan pula tingginya kejadian penyakit dalam masyarakat. Karena rumah terlalu sempit maka perpindahan (penularan) bibit penyakit dari manusia ke manusia yang lainnya

akan lebih mudah terjadi misalnya TBC, penyakit kulit (Entjang, 2000).

Kepadatan hunian sangat berpengaruh terhadap jumlah bakteri penyebab penyakit menular. Selain itu kepadatan hunian dapat mempengaruhi kualitas udara dalam rumah. Dimana semakin banyak jumlah penghuni maka akan semakin cepat udara dalam rumah mengalami pencemaran oleh karena CO₂ dalam rumah akan cepat meningkat dan akan menurunkan kadar O₂ yang di udara (Sukini, 1989).

Ventilasi adalah sarana untuk memelihara kondisi atmosfer yang menyenangkan dan menyehatkan bagi manusia. Kondisi ini memungkinkan sirkulasi udara yang baik di dalam asrama. Suatu ruangan yang terlalu padat penghuninya dapat memberikan dampak yang buruk terhadap kesehatan pada penghuni tersebut, untuk itu pengaturan sirkulasi udara sangat diperlukan (Chandra, B, 2007).

5.2.2 Hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk berdasarkan penempatan handuk

Berdasarkan tabel 5.6 dapat dilihat perbandingan hasil tabulasi silang antara penempatan handuk dengan hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk bahwa penempatan handuk yang tidak pernah dijemur positif tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 3 handuk dengan persentase 8,3% dan negatif tidak tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 33 handuk dengan persentase 91,7%.

Menurut peneliti, penempatan handuk yang telah dipakai dapat menjadi salah satu faktor tumbuhnya jamur *Malassezia furfur* pada handuk. Hal ini dapat terjadi karena handuk yang telah dipakai biasanya dalam kondisi lembab sehingga pertumbuhan jamur dapat lebih cepat terjadi pada saat kondisi lembab tersebut. Penempatan handuk yang tidak pernah dijemur di bawah terik matahari juga menjadi salah satu faktor yang memicu adanya pertumbuhan jamur pada handuk. Karena cahaya matahari disini dapat membunuh mikroorganisme yang terdapat pada handuk sehingga mengurangi pertumbuhan jamur pada handuk.

Tingkat kelembaban yang tidak memenuhi syarat ditambah dengan perilaku tidak sehat, misalnya dengan penempatan yang tidak tepat pada berbagai barang dan baju, handuk, sarung yang tidak tertata rapi, serta kepadatan hunian ruangan tidur berperan dalam penularan penyakit berbasis lingkungan seperti bakteri atau jamur berpindah dari resevior ke barang sekitarnya hingga mencapai pejamu baru (Soedjadi, 2003).

5.2.3 Hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk berdasarkan perawatan handuk

Berdasarkan tabel 5.7 dapat dilihat perbandingan hasil tabulasi silang antara perawatan handuk dengan hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk bahwa perawatan handuk yang dilakukan selama 2 minggu sekalli positif tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 3 handuk dengan persentase 8,3% dan negatif

tidak tumbuh jamur *Malassezia furfur* sebanyak 33 handuk dengan persentase 91,7%.

Menurut peneliti, perawatan handuk yang biasanya digunakan harus dilakukan sesering mungkin, minimal 2 minggu sekali. Agar pertumbuhan jamur dapat dicegah dengan cara pencucian dengan sabun dan dijemur di bawah terik matahari kemudian disetrika. Sehingga jamur tidak dapat tumbuh pada handuk tersebut.

Menurut Handayani (2005), sebaiknya tidak boleh memakai handuk secara bersama-sama karena mudah menularkan kuman scabies dari penderita ke orang lain. Apalagi bila handuk tidak pernah dijemur di bawah terik matahari ataupun tidak dicuci dalam jangka waktu yang lama maka kemungkinan jumlah kuman scabies yang ada pada handuk banyak sekali dan sangat beresiko untuk menularkan pada orang lain (Harahap,dkk, 2013).

5.2.4 Hasil pemeriksaan jamur *Malassezia furfur* pada handuk

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa 3 sampel handuk tumbuh jamur *Malassezia furfur* dan 33 sampel handuk tidak tumbuh jamur *Malassezia furfur* melainkan tumbuh jenis jamur yang lainnya setelah ditanam pada media *Saboroud Dextrose Agar* (SDA). Setelah dilakukan pemeriksaan secara makroskopis dan mikroskopis hasil yang diperoleh hanya ada 3 sampel yang terlihat adanya pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*.

Hasil pengamatan secara makroskopis dari jamur *Malassezia* furfur menghasilkan koloni jenis khamir yang berwarna coklat pada media *Saboroud Dextrose Agar* (SDA), sedangkan pada

pengamatan secara mikroskopis dari jamur *Malassezia furfur* memiliki hifa batang dan sedikit bengkok serta spora yang berbentuk bulat.

Berdasarkan tabel 5.4, dapat ketahui bahwa sebanyak 36 sampel, 3 dari seluruh sampel positif tumbuh adanya jamur *Malassezia furfur* dengan persentase sebanyak 8,3%. Sedangkan 33 sampel negatif tumbuh jamur Malassezia furfur dengan persentase 91,7%. Presentase tersebut diperoleh dari tumbuhnya koloni jamur *Malassezia furfur* pada media SDA (*Saboroud Dextrose Agar*). Pertumbuhan jamur disini membuktikan bahwa masih ada mahasiswa yang tidak mengeringkan ataupun menjemur handuknya setelah dipakai untuk mandi. Ventilasi yang ada di kos-kosan juga hanya berupa jendela kecil yang tidak dapat memberi cela agar cahaya matahari masuk ke dalam ruangan kamar sehingga kamar menjadi lebih lembab karena kurangnya sinar matahari yang masuk. Handuk yang sudah dipakai hanya di simpan dibelakang pintu kamar kos-kosan.

Menurut peneliti, adanya faktor handuk yang telah dipakai tidak dikeringkan menjadi salah satu penyebab tumbuhnya jamur pada handuk tersebut. Sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa handuk tersebut terkontaminasi oleh jamur *Malassezia furfur*. Adanya jamur *Malassezia furfur* pada handuk menunjukkan kurangnya personal hygine dari mahasiswa dan kurangnya kesadaran akan kebersihan handuk yg setiap harinya mereka pakai sehingga jamur lebih mudah tumbuh pada handuk tersebut, kondisi

lingkungan yang lembab dan kurangnya ventilasi udara dari ruangan tersebut.

Menurut teori yang dikemukakan Lita dalam Sajida, A.,Santi,D.N, dan Naira, E. (2012) dalam Pramitha (2014), sebaiknya tidak boleh memakai handuk secara bersama-sama karena mudah menularkan bakteri dari penderita ke orang lain. Apalagi bila handuk tidak pernah dijemur di bawah terik matahari ataupun tidak dicuci dalam jangka waktu yang lama kemungkinan jumlah bakteri yang ada pada handuk banyak sekali dan sangat beresiko untuk menularkan kepada orang lain (Putra,dkk, 2015).

Berdasarkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* pada handuk, dihimbau kepada mahasiswa DIII analis kesehatan semester IV untuk selalu menjaga hygienitas diri sendiri dengan mengeringkan handuk setelah digunakan, menjemur handuk yang sudah digunakan di bawah sinar matahari, memilih tempat kos yang memiliki ventilasi yang cukup untuk udara dan cahaya sinar matahari bisa masuk ke dalam ruangan serta tidak memakai handuk secara bersama-sama dengan temannya agar resiko tertular jamur *Malassezia furfur* dapat dihindari.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adanya pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* pada handuk mahasiswa DIII Analis Kesehatan semester IV yaitu sebanyak 8,3% dari keseluruhan sampel, artinya jamur yang tumbuh tidak didominasi oleh pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* tetapi tumbuh juga jenis jamur lainnya.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Mahasiswa

Diharapkan responden dalam mengunakan handuk dalam keadaan kering, tetap memperhatikan hygienitas diri sendiri, setelah pemakaian handuk dijemur dan 2 minggu sekali dicuci juga disetrika agar mikroorganisme yang menempel pada handuk dapat mati.

6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan menggunakan media penularan yang berbeda atau jenis jamur yang lainnya yang dapat tumbuh pada handuk yang berpotensi mengganggu kesehatan kulit.

6.2.3 Bagi Institusi

Diharapkan bagi institusi dapat menjadikan wawasan kepada para pembaca sehingga memperoleh informasi terkait dengan pertumbuhan jamur pada handuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyatussaadah, Zainun., 2016. *Identifikasi Jamur Malassezia furfur pada Santri Pesantren Al-Mubarok Di Awipari Kecamatan Cibeureum Kota Tasikmalaya Tahun 2016* [KTI]. Ciamis (ID): Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Ciamis.
- Chandra, B. 2007. Pengantar Kesehatan Lingkungan. EGC, Jakarta.
- Entjang, I. 2000. ilmu Kesehatan Masyarakat. PT Citra Aditya bakti.Bandung.
- Handayani, S. 2005. Perilaku Santri Dalam Upaya Pencegahan Penyakit Scabies di Pondok Pesantren Umul Qur'an Stabat, Volume 9, nomor 3, USU press, Medan.
- Harahap, dkk. 2013. Gambaran Kondisi Lingkungan Kamar Hunian dan Personal Hygiene di Asrama Akademi Kebidanan Barunan Husada Sibuhuan Kecamatan Lubuk Barumun Kabupaten Padang Lawas Tahun 2013. (diakses pada tanggal 15 september 2018).
- Hayati. Inayah., 2014. *Identifikasi Jamur Malassezia furfur Pada Nelayan Penderita Penyakit Kulit di RT 09 Kelurahan Malabro Kota Bengkulu.*Bengkulu: Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu, Indonesia.
- Irianto, Koes., 2013. Medical Medical (Medical Microbiology), pp71-3,. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Kawilarang, Pohan dkk., 2013. *Mikologi Kedokteran*. Surabaya : Pusat Penerbitan dan Percetakan UNAIR (AUP).
- Notoatmodjo, S. 2010. metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Oratmangun, Kristina M dkk., 2017. *Deskripsi Jenis-Jenis Kontaminan Dari Kultur Kalus Catharanthus roseus (L.) G. Don.* Manado: Unsrat, Manado.
- Putra, Satrya dkk., 2015. Hubungan Antara Kebiasaan Mandi, Penggunaan Handuk dan Mengganti Pakaian dengan Kejadian Penyakit Panu pada Masyarakat yang Berusia 15-44 Tahun Di Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. Skirpsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Peminatan Pendidikan Kesehatan & Ilmu Perilaku Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Siregar, R.S. 2005. Penyakit Jamur Kulit. Jakarta: Buku Kedokteran.
- Soejadi, 2003. Upaya Sanitasi Lingkungan di Pondok Pesantren Ali Maksum Almunawir dan Pandanaran Dalam Penanggulangan Penyakit Scabies. Jurnal Kesehatan Lingkungan. Ponpes, Jawa Timur.
- Sukini, E. 1989. Pengawasan Penyehatan Lingkungan Pemukiman. Depkes, Jakarta.
- Sutanto, Inge., 2008. Parasitologi Kedokteran. Jakarta: Balai penerbit FKUI.

Lampiran 1

LEMBAR KUESIONER

IDENTITAS RESPONDEN

No. Responden: 02

Nama : Mrs. F

DAFTAR PERTANYAAN

			$\sqrt{}$
Kondisi kos-kos an	:	1. Ada ventilasi	$\sqrt{}$
		2. Tidak ada ventilasi	
Penempatan handuk	:	1. Dijemur setiap hari	
		2. Tidak pernah dijemur	$\sqrt{}$
Perawatan handuk	:	1. Dicuci 2 minggu sekali	$\sqrt{}$
		2. Dicuci 1 minggu sekali	
		3. Dicuci 2-3 hari sekali	
		4. Tidak pernah dicuci	

Lampiran 2

Hasil Penelitian Identifikasi Jamur Malassezia furfur pada Handuk (Studi pada Mahasiswa DIII Analis Kesehatan Semester IV)

No.	Kode	Kriteria Handuk	Pemer	iksaan	Keterangan
140.	Handuk	Timona Handak	Makroskopis	Mikroskopis	
1.	Handuk 1.1	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir dengan warna putih kekuningan	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
2.	Handuk 2.1	 Kos-kosan memiliki ventilasi Handuk tidak pernah dijemur Dicuci 2 minggu sekali 	Koloni jenis khamir dengan warna coklat	Ditemukan spora berbentuk bulat dengan hifa berbentuk batang bengkok	Positif jamur <i>Malassezia</i> furfur
3.	Handuk 3.1	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis kapang dengan warna putih	-	Negatif
4.	Handuk 4.1	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk tidak pernah dijemur - Dicuci 2 minggu sekali	Koloni jenis khamir dengan warna coklat	Ditemukan spora berbentuk bulat dengan hifa berbentuk batang bengkok	Positif jamur <i>Malassezia</i> furfur
5.	Handuk 5.1	- Kos-kosan memiliki	-Koloni jenis khamir	Ditemukan spora	Negatif

No.	Kode	Kriteria Handuk	Pemer	iksaan	Keterangan
140.	Handuk	Killona Handak	Makroskopis	Mikroskopis	
		ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	dengan warna putih kekuningan -Koloni jenis kapang dengan warna spora putih dan hitam	berbentuk bulat	
6.	Handuk 6.1	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih -Koloni jenis kapang dengan warna spora putih dan abu-abu	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
7.	Handuk 7.1	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk tidak pernah dijemur - Handuk tidak pernah dicuci	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan -Koloni jenis kapang dengan warna spora hijau dan hitam	Ditemukan spora berbentuk bulat dan lonjong	Negatif (jamur Candida albicans)
8.	Handuk 8.1	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih -Koloni jenis kapang dengan warna spora putih	Ditemukan spora yang berbentuk bulat	Negatif
9.	Handuk 9.1	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora yang berbentuk bulat	Negatif

No.	Kode Handuk	Kriteria Handuk	Pemeriksaan		Keterangan
			Makroskopis	Mikroskopis	
		dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	-Koloni jenis kapang dengan warna spora hijau		
10.	Handuk 10.1	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora yang berbentuk bulat	Negatif
11.	Handuk 11.1	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora yang berbentuk bulat	Negatif
12.	Handuk 12.1	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk tidak pernah dijemur - Dicuci 2 minggu sekali	-Koloni jenis khamir yang berwarna coklat -Koloni jenis kapang dengan warna spora putih	Ditemukan spora berbentuk bulat dengan hifa berbentuk batang bengkok	Positif jamur Malassezia furfur
13.	Handuk 1.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif

No.	Kode Handuk	Kriteria Handuk	Pemeriksaan		Keterangan
			Makroskopis	Mikroskopis	
14.	Handuk 2.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih dan kuning	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
15.	Handuk 3.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih dan kuning -Koloni jenis kapang dengan warna spora hitam	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
16.	Handuk 4.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
17.	Handuk 5.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
18.	Handuk 6.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif

No.	Kode Handuk	Kriteria Handuk	Pemeriksaan		Keterangan
			Makroskopis	Mikroskopis	
		dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	kekuningan -Koloni jenis kapang dengan warna spora hijau		
19.	Handuk 7.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis kapang dengan warna spora hitam, hijau dan putih	-	Negatif
20.	Handuk 8.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis kapang dengan warna spora hijau	-	Negatif
21.	Handuk 9.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
22.	Handuk 10.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1	Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif

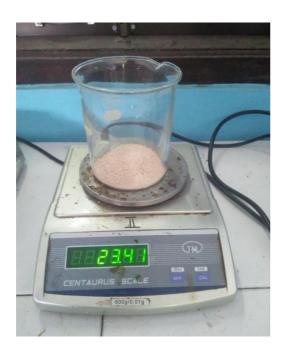
No.	Kode	Kriteria Handuk	Pemer	iksaan	Keterangan
140.	Handuk	randia Handak	Makroskopis	Mikroskopis	
		minggu sekali			
23.	Handuk 11.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis kapang dengan warna spora hijau, hitam dan abu-abu	-	Negatif
24.	Handuk 12.2	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	-Koloni jenis khamir yang berwarna kuning -Koloni jenis kapang dengan warna spora putih	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
25.	Handuk 1.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
26.	Handuk 2.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
27.	Handuk 3.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi	Koloni jenis khamir yang berwarna	Ditemukan spora berbentuk	Negatif

No.	Kode	Kriteria Handuk	Pemer	iksaan	Keterangan
140.	Handuk	Kilicila Hallauk	Makroskopis	Mikroskopis	
		- Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	putih	bulat	
28.	Handuk 4.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih -Koloni jenis kapang dengan warna spora hitam	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
29.	Handuk 5.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk tidak pernah dijemur - Handuk tidak pernah dicuci	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan -Koloni jenis kapang dengan warna spora hitam	Ditemukan spora berbentuk bulat dan lonjong	Negatif (jamur Candida albicans)
30.	Handuk 6.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis kapang dengan warna spora hitam	-	Negatif
31.	Handuk 7.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1	Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif

No.	Kode	Kriteria Handuk	Pemeriksaan		Keterangan
110.	Handuk	rinona Handar	Makroskopis	Mikroskopis	
		minggu sekali			
32.	Handuk 8.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis kapang dengan warna spora coklat dan putih	-	Negatif
33.	Handuk 9.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
34.	Handuk 10.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
35.	Handuk 11.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi - Handuk dijemur setiap hari - Dicuci 1 minggu sekali	Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan	Ditemukan spora berbentuk bulat	Negatif
36.	Handuk 12.3	- Kos-kosan memiliki ventilasi	Tidak tumbuh koloni	-	Negatif

No.	Kode	l Kriteria Handuk I		Pemeriksaan	
	Handuk Nitiona Handuk		Makroskopis	Mikroskopis	
		- Handuk dijemur setiap hari			
		- Dicuci 1 minggu sekali			

Lampiran 3 Pembuatan Media SDA



Gambar 3.1 Penimbangan media SDA



Gambar 3.2 Pelarutan media SDA dengan aquadest



Gambar 3.3 Pengukuran pH media SDA



Gambar 3.4 Media SDA siap digunakan

Lampiran 4 Pengambilan Sampel pada Pukul 09.30



Gambar 4.1 Permintaan sampel pada responden



Gambar 4.2 Penentuan titik tengah



Gambar 4.3 Pengukuran 30 cm handuk



Gambar 4.4 Pengambilan sampel





Gambar 4.5 Penyimpanan sampel yang sudah diambil dalam aquadest steril



Gambar 5.1 Media untuk pembiakan sampel



Gambar 5.2 Pengambilan sampel dalam swab yang sudah berisi sampel



Gambar 5.3 Penanaman sampel pada media SDA

Lampiran 6 Pengamatan Makroskopis



Gambar 6.1 Mengamati jenis dan warna koloni secara langsung



Gambar 6.2 mencatat hasil pengamatan

Lampiran 7 Pengamatan Mikroskopis



Gambar 7.1 Pengambilan koloni tunggal untuk pembuatan preparat



Gambar 7.2 Pengamatan koloni pada mikroskop dengan perbesaran 40x

Lampiran 8

Hasil Penelitian Secara Makroskopis Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* pada
Handuk
(Studi pada Mahasiswa DIII Analis Kesehatan Semester IV)

No.	Gambar	Keterangan
1.		Koloni jenis khamir dengan warna putih kekuningan
2.		Koloni jenis khamir dengan warna coklat
3.	3.1	Koloni jenis kapang dengan warna putih
4.	N.	Koloni jenis khamir dengan warna coklat

No.	Gambar	Keterangan
5.	5. / Cls	-Koloni jenis khamir dengan warna putih kekuningan -Koloni jenis kapang dengan warna spora putih dan hitam
6.	Sec.	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih -Koloni jenis kapang dengan warna spora putih dan abu-abu
7.	7	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan -Koloni jenis kapang dengan warna spora hijau dan hitam
8.	8.1	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih -Koloni jenis kapang dengan warna spora putih

No.	Gambar	Keterangan
9.	9.1	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih -Koloni jenis kapang dengan warna spora hijau
10.	10.1	Koloni jenis khamir yang berwarna putih
11.	II.1	Koloni jenis khamir yang berwarna putih
12.	12.1	-Koloni jenis khamir yang berwarna coklat -Koloni jenis kapang dengan warna spora putih

No.	Gambar	Keterangan
13.		Koloni jenis khamir yang berwarna putih
14.		Koloni jenis khamir yang berwarna putih dan kuning
15.	3.3	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih dan kuning -Koloni jenis kapang dengan warna spora hitam
16.	CH	Koloni jenis khamir yang berwarna putih

No.	Gambar	Keterangan
17.	5. 2 cts	Koloni jenis khamir yang berwarna putih
18.	6.2 9	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan -Koloni jenis kapang dengan warna spora hijau
19.	7.2	Koloni jenis kapang dengan warna spora hitam, hijau dan putih
20.	G.1-	Koloni jenis kapang dengan warna spora hijau

No.	Gambar	Keterangan
21.		Koloni jenis khamir yang berwarna putih
22.	10.2 10.2	Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan
23.		Koloni jenis kapang dengan warna spora hijau, hitam dan abu-abu
24.	12.2	-Koloni jenis khamir yang berwarna kuning -Koloni jenis kapang dengan warna spora putih

No.	Gambar	Keterangan
25.	1.3 Cis	Koloni jenis khamir yang berwarna putih
26.	2.3 CIS	Koloni jenis khamir yang berwarna putih
27.	3.3 cts	Koloni jenis khamir yang berwarna putih
28.	4.3 CIS	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih -Koloni jenis kapang dengan warna spora hitam

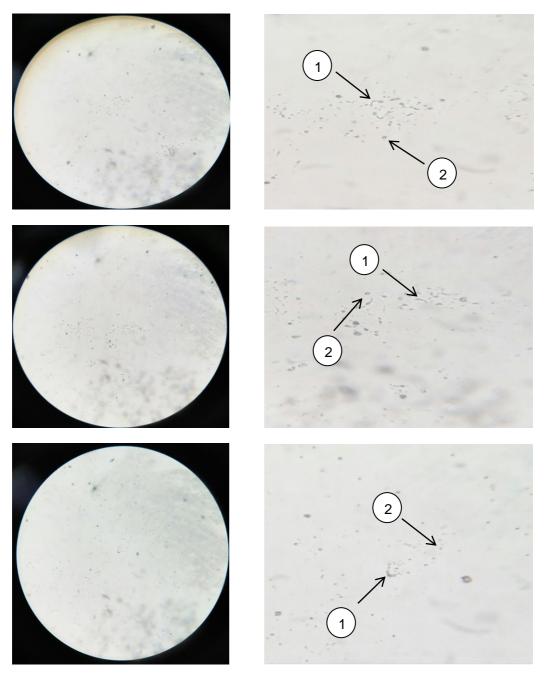
No.	Gambar	Keterangan
29.	5.3 Ch	-Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan -Koloni jenis kapang dengan warna spora hitam
30.	6.3 03	Koloni jenis kapang dengan warna spora hitam
31.	7.3 cis	Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan
32.	8·3 c7s	Koloni jenis kapang dengan warna spora coklat dan putih

No.	Gambar	Keterangan
33.	9.3	Koloni jenis khamir yang berwarna putih
34.	10.3	Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan
35.	11.3 519	Koloni jenis khamir yang berwarna putih kekuningan
36.	12.3 615	Tidak tumbuh koloni

Lampiran 9

Hasil Penelitian Secara Mikroskopis Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* pada
Handuk

(Studi pada Mahasiswa DIII Analis Kesehatan Semester IV)



Keterangan : Nomor 1 -> Hifa bengkok

Nomor 2 -> Spora bulat



YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN "INSAN CENDEKIA MEDIKA"

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

SK Mendiknas No.141/D/O/2005

Kampus I : Jl. Kemuning 57a Candimulyo Jombag Jl. Halmahera 33, Kaliwungu Jombang, e-Mail: Stikes_Icme_Jombang@Yahoo.Com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Soffa Marwa Lesmana, A.Md. AK

Jabatan : Staf Laboratorium Klinik DIII Analis Kesehatan

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Ria Khoirunnisak

NIM : 15.131.0033

Telah melaksanakan pemeriksaan Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* pada Handuk (Studi pada Mahasiswa DIII Analis Semester IV) di Laboratorium Mikologi prodi DIII Analis Kesehatan mulai hari Senin, 09 Juli 2018, dengan hasil sebagai berikut :

No.	Identifikasi Jamur <i>Malassezia</i> <i>furfur</i>	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Positif (+)	3	8,3 %
2.	Negatif (-)	33	91,6 %
	Total	36	100%

Dengan kegiatan Laboratorium sebagai berikut:

No.	Tanggal		Kegia	atan		Has	sil
1.	09 Juli 2018	1.	Sterilisasi alat			Media	SDA
		2.	Pembuatan	media	SDA	(Saboroud	Dextrose
			(Saboroud Dex	trose Agar))	<i>Agar</i>) dan	aquadest
		3.	Pembuatan aqı	uadest steri	il	steril	

2.	10 Juli 2018		Pengambilan sampel Penanaman pada media SDA (Saboroud Dextrose Agar)	Media (Saboroud De Agar) yang ditanam swab handuk	SDA extrose sudah sampel
3.	13 Juli 2018	1.	Mengamati secara makroskopis dan mikroskopis	Laporan identifikasi <i>Malassezia</i> pada handuk	hasil jamur <i>furfur</i>

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Koordinator Laboratorium Klinik

Prodi DIII Analis Kesehatan

Laboran

Soffa Marwa Lesmana, A.Md. AK

Indah Kusuma, A.Md. AK

Mengetahui,

Kepala Laboratorium Klinik

Awaluddin Susanto, S. Pd., M.Kes

MANG



YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"
PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
SK Mendiknas No.141/D/0/2005

Kampus I : Jl. Kemuning 57a Candimulyo Jombag Jl. Halmahera 33, Kaliwungu Jombang, e-Mail: Stikes_Icme_Jombang@Yahoo.Com

LEMBAR KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa	:	Ria Khoirunnisak
NIM	:	151310033
Judul KTI	:	Identifikasi Jamur <i>Malassezia furfur</i> pada Handuk (Studi pada Mahasiswa DIII Analis Kesehatan Semester IV)

No.	Tanggal	Hasil Konsultasi
1.	15 Maret 2018	Judul penelitian dan latar belakang
2.	24 Maret 2018	Revisi BAB I Lanjut ke BAB II
3.	16 April 2018	Revisi BAB II Lanjut BAB III
4.	12 April 2018	Revisi BAB III Lanjut BAB IV
5.	23 April 2018	Revisi BAB IV = Sampel dan Analisa data
6.	25 April 2018	Acc seminar proposal
7.	01 Agustus 2018	Revisi BAB V dan BAB VI
8.	04 Agustus 2018	Revisi BAB VI dan
9.	07 Agustus 2018	Lanjut abstrak dan daftar pustaka
10.	11 Agustus 2018	Revisi abstrak = kesimpulan
11.	13 Agustus 2018	Melengkapi lampiran
12.	14 Agustus 2018	Revisi lampiran Acc sidang

Pembimbing Utama (I)

Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes



YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN

"INSAN CENDEKIA MEDIKA" PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

SK Mendiknas No.141/D/0/2005

Kampus I : Jl. Kemuning 57a Candimulyo Jombag Jl. Halmahera 33, Kaliwungu Jombang, e-Mail: Stikes_Icme_Jombang@Yahoo.Com

LEMBAR KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa	1:	Ria Khoirunnisak
NIM	:	151310033
Judul KTI	:	Identifikasi Jamur <i>Malassezia furfur</i> pada Handuk (Studi pada Mahasiswa DIII Analis Kesehatan Semester IV)

No.	Tanggal	Hasil Konsultasi
1.	16 Maret 2018	Judul penelitian
2.	25 Maret 2018	BAB I
3.	03 April 2018	Revisi BAB I Lanjut BAB II dan BAB III
4.	15 April 2018	BAB II dan BAB III Revisi BAB III
5.	16 April 2018	Revisi BAB II Lanjut BAB IV
6.	18 April 2018	BAB IV
7.	24 April 2018	Revisi BAB IV
8.	31 Juli 2018	Revisi BAB V dan BAB VI
9.	07 Agustus 2018	Acc BAB V Revisi BAB VI
10.	13 Agustus 2018	Acc BAB VI dan abstrak
11.	14 Agustus 2018	Acc BAB VI dan abstrak

Pembimbin Anggota (II)

Dr. Lusyta Puri Ardhiyanti, S.ST., M.Kes