

**HUBUNGAN HIGIENE PERORANGAN DENGAN ANGKA
KEJADIAN DERMATOFITOSIS**

SKRIPSI



Oleh :
ENDANG RIYADI
1608260041

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

HUBUNGAN HIGIENE PERORANGAN DENGAN ANGKA KEJADIAN DERMATOFITOSIS

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
kelulusan Sarjana Kedokteran



Oleh :
ENDANG RIYADI
1608260041

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Endang Riyadi
NPM : 1608260041
Judul Skripsi : Hubungan Higiene Perorangan Dengan Angka Kejadian Dermatofitosis

Demikian pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 18 Agustus 2020



Endang Riyadi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488
Website : www.umsu.ac.id E-mail : rektor@umsu.ac.id
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Endang Riyadi
NPM : 1608260041
Judul : **Hubungan Higiene Perorangan Dengan Angka Kejadian Dermatofitosis**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Dewan Penguji

Pembimbing,

(dr. Dian Erisyawanty Batubara, M. Kes, Sp. KK)

Penguii 1

(dr. Febrina Dewi Pratiwi, Sp. KK)

Penguii 2

(dr. Rinna Azrida, M. Kes)

Mengetahui,

Dekan FK-UMSU



(Prof. dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc.,PKK.,AIFM, AIFO-K)
NIP. 1957081719900311002
Dekan FK-UMSU

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter
FK UMSU

(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed, AIFO-K)
NIDN : 0109048203
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter
FK UMSU

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 18 Agustus 2020

(Prof. dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc.,PKK.,AIFM, AIFO-K)
NIP. 1957081719900311002

(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed, AIFO-K)
NIDN : 0109048203

Tanggal : 18 Agustus 2020

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala karunia serta hidayah Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “HUBUNGAN HIGIENE PERORANGAN DENGAN ANGKA KEJADIAN DERMATOFITOSIS”

Alhamdulillah penulisan skripsi ini dibuat dengan tujuan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran. Dalam penulisan Skripsi ini penulis mendapatkan banyak bantuan oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu.

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang penulis cintai, Ayahanda H. Riyadi dan Ibunda Hj. Elin Rosliana, Kakanda Rini Romini, SE., Ilham Tirto Rohtomo, S. Sos., dr. Ade Marlina, dr. Siti Aminah, dr. Almuzakki, Irpan Romadhon, SE yang selalu memberikan doa dan dukungan tiada henti kepada penulis.
3. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Prof. Dr. Gusbakti Rusip, M. Sc., PKK, AIFM.
4. Pembimbing dr. Dian Erisyawanty Batubara, M.Kes Sp.KK yang telah meluangkan banyak waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Penguji dr. Febrina D Pratiwi, Sp. KK selaku penguji I dan dr. Rinna Azrida, M.Kes selaku penguji II yang telah bersedia menjadi penguji penulis dan memberikan masukan dalam skripsi ini.
6. Dr. Humairah Medina Liza, Mked (PA), Sp. PA sebagai dosen wali yang selama ini banyak memberikan semangat kepada penulis dalam menjalani studi di Fakultas Kedokteran.

7. Sahabat-sahabat tercinta, M. Haikal Fakhri Fazri Siregar, Riana Astuti, Listi Suryani Lubis, Rahmi Fadhillah Hasibuan, Rahmi Sibagariang, Fitri Hafianty, Jelita Fortuna, Cindy Fauzyana, yang telah menemani dan memberikan semangat kepada penulis semua ini.
8. Semua pihak yang telah membantu selesainya penulisan Skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis telah berusaha melakukan yang terbaik dalam penulisan Skripsi ini, namun penulis menyadari masi sangat jauh dari kesempurnaan. Akhir kata penulis mengharapkan semoga Skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat baik bagi penulis pribadi serta pihak-pihak lain yang terkait.

Medan, 18 Agustus 2020
Penulis,



(Endang Riyadi)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Endang Riyadi
NPM : 1608260041
Fakultas : Fakultas Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul : “Hubungan Higiene Perorangan Dengan Angka Kejadian Dermatofitosis” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada tanggal : 18 Agustus 2020
Yang menyatakan



Endang Riyadi

ABSTRAK

Latar Belakang : Dermatofitosis adalah penyakit yang disebabkan oleh kolonisasi jamur dermatofita yang dapat menyerang jaringan yang mengandung keratin seperti stratum korneum pada kulit, rambut dan kuku pada manusia yang diakibatkan oleh individu yang tidak dapat menjaga higienitas tubuhnya dengan baik, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya dermatofitosis.

Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan higiene perorangan dengan angka kejadian dermatofitosis.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwasanya tingginya insidensi dermatofitosis disebabkan oleh perubahan gaya hidup seperti memelihara hewan peliharaan dan juga kontak tidak langsung dengan hewan liar di daerah perkotaan, selain itu, sanitasi lingkungan yang buruk dan kebersihan pribadi menyebabkan lebih banyak pula infeksi jamur.

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara higiene perorangan dengan angka kejadian dermatofitosis.

Kata Kunci : Higiene perorangan, dermatofitosis.

ABSTRACT

Background : Dermatophytosis is a disease caused by the colonization of dermatophyte fungi which can attack keratin containing tissues such as the stratum corneum in human skin, hair and nails, which is caused by individuals who are unable to maintain proper hygiene, which can result in dermatophytosis.

Objective : The purpose of this study was to determine the relationship between personal hygiene and the incidence of dermatophytosis.

Results : The results of the study showed that the high incidence of dermatophytosis is caused by lifestyle changes such as raising pets and indirect contact with wild animals in urban areas. In addition, poor environmental sanitation and personal hygiene cause more fungal infections.

Conclusion : There is a relationship between personal hygiene and the incidence of dermatophytosis.

Keyword : Personal hygiene, dermatophytosis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Higiene Perorangan	3
1.2.1 Definisi Higiene Perorangan	3
1.2.2 Tujuan Umum Perawatan Higiene Perorangan.....	4
1.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Higiene Perorangan.....	4
1.2.4 Jenis-Jenis Higiene Perorangan.....	5
1.3 Dermatofitosis	7
1.3.1 Definisi Dermatofitosis	7
1.3.2 Etiologi Dermatofitosis	8
1.3.3 Faktor Predisposisi Dermatofitosis	8
1.3.4 Klasifikasi Dermatofitosis.....	8
1.3.5 Patogenesis Dermatofitosis	14
1.3.6 Pemeriksaan Diagnostik.....	15
1.3.7 Penatalaksanaan Dermatofitosis.....	15
1.3.8 Pencegahan Dermatofitosis	16
1.3.9 Dampak Higiene Perorangan terhadap Dermatofitosis.....	16
BAB II METODE LITERATURE REVIEW	18
2.1 Desain Penelitian.....	18
2.2 Kriteria Literatur	18

2.2.1	Tipe Studi	18
2.2.2	Tipe Intervensi	18
2.2.3	Hasil Ukur	18
2.2.4	Strategi Pencarian Literature.....	18
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		20
BAB IV KESIMPULAN.....		25
DAFTAR PUSTAKA		26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 <i>Tinea kapitis</i> tipe <i>gray patch ringworm</i>	9
Gambar 1.2 <i>Tinea kapitis</i> tipe <i>kerion</i>	9
Gambar 1.3 <i>Tinea kapitis</i> tipe <i>gray black dot ringworm</i>	10
Gambar 1.4 <i>Tinea barbae</i>	10
Gambar 1.5 <i>Tinea korporis</i>	11
Gambar 1.6 <i>Tinea kruris</i>	11
Gambar 1.7 <i>Tinea unguium</i>	12
Gambar 1.8 <i>Tinea pedis</i> tipe <i>interdigitalis</i>	13
Gambar 1.9 <i>Tinea pedis</i> tipe <i>moccasin foot</i>	13

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	32
Lampiran 2 Artikel Publikasi.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dermatofitosis adalah penyakit yang disebabkan oleh kolonisasi jamur dermatofita yang menyerang jaringan yang mengandung keratin seperti stratum korneum kulit, rambut, dan kuku pada manusia.¹ Jamur tersebut menggunakan jaringan keratin sebagai sumber makanannya. Dermatomfitosis disebut juga dengan tinea dan mempunyai variasi sesuai dengan lokasi anatominya seperti tinea kapitis, tinea barbae, tinea kruris, tinea pedis dan tinea korporis. Penyakit ini sering terjadi pada anak dengan usia 3-7 tahun, dapat juga mengenai neonatus dan dewasa.²

Indonesia merupakan salah satu negara beriklim tropis yang mempunyai suhu kelembaban tinggi yang baik bagi pertumbuhan jamur. Insidensi penyakit jamur di Indonesia berkisar 2,93-27,6% pada tahun 2009-2011.¹ Profil dermatofitosis di RSUP Prof. dr. R. D Kandou Manado tahun 2012 didapatkan tinea kruris 55,38%, tinea korporis 26,16%, dan tinea kapitis 9,23%.³

Pertumbuhan jamur sangat mudah sesuai dengan kecocokan dengan sel inang dan lingkungannya. Pada umumnya jamur dapat tumbuh dan berkembang baik pada lingkungan dengan suhu 25-28° C begitu juga dengan dermatofita. Selain faktor lingkungan, infeksi pada kulit manusia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti : higiene perorangan yang rendah, tempat tinggal atau pemukiman yang padat, pakaian yang tidak menyerap keringat, atau bagian tubuh yang sering tertutup lama contohnya pakaian, sepatu, maupun topi. Biasanya

BAB I Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

infeksi jamur sering terjadi pada populasi dengan tingkat sosioekonomi yang rendah, hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan dan sikap individual terhadap risiko timbulnya infeksi dan transmisi dari jamur serta adanya penyakit kronis (imunosupresi) seperti *Human Immunodeficiency Virus* (HIV).^{2,4}

Keadaan perumahan atau pemukiman adalah salah satu faktor yang menentukan keadaan higiene dan sanitasi lingkungan, tempat dimana higiene dan sanitasi lingkungan diperbaiki, mortalitas dan morbiditas menurun dan wabah berkurang dengan sendirinya, seperti yang dikemukakan *World Health Organization* (WHO) bahwa perumahan yang tidak cukup dan terlalu sempit mengakibatkan tingginya kejadian penyakit dalam masyarakat. Karena rumah terlalu sempit penularan bibit penyakit dari manusia yang satu ke manusia yang lain akan lebih mudah terjadi.⁵

Berdasarkan penelitian Frengki di Pesantren Darel Hikmah tahun 2011, ada hubungan yang bermakna antara higiene perorangan yaitu kebersihan kulit, kebersihan tangan dan kuku, kebersihan genitalia, kebersihan pakaian, kebersihan handuk, kebersihan tempat tidur dan sprei dengan kejadian penyakit kulit.⁶

Menurut laporan bulanan penyakit kulit tahun 2019 di Puskesmas Kotamatsum, Puskesmas Sukaramai dan Puskesmas Medan Area pada periode bulan Januari – Februari pada masing-masing puskesmas memiliki kasus penyakit kulit karena infeksi jamur > 30 kasus, penyakit kulit alergi > 10 kasus. Dari hasil survei awal yang peneliti peroleh di lapangan pada tanggal 22 Januari 2020 pada pemukiman warga setempat yang letaknya tidak jauh dari Puskesmas Kotamatsum, Puskesmas Sukaramai dan Puskesmas Medan Area termasuk

wilayah yang padat penduduk dan khususnya untuk perumahan yang ada di Sukaramai jauh lebih padat dan rapat ditambah lagi dengan adanya pasar yang mungkin membuat higiene perorangan di daerah Sukaramai sangat buruk. Hal ini diduga menjadi penyebab berbagai macam penyakit kulit seperti mengakibatkan gatal-gatal dan bisa terjangkit dermatofitosis.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk meneliti Hubungan Higiene Perorangan dengan Angka Kejadian Dermatofitosis dengan cara mengumpulkan jurnal-jurnal dimulai 10 tahun terakhir terbit untuk dijadikan *literatur review*.

1.2 Higiene Perorangan

1.2.1 Definisi Higiene Perorangan

Higiene perorangan berasal dari bahasa Yunani yang artinya yaitu *personal* yang berarti perorangan sedangkan *hygiene* berarti sehat. Kebersihan perorangan adalah bagaimana cara merawat diri manusia untuk memelihara kesehatan. Kebersihan perorangan penting untuk selalu diperhatikan guna untuk kesehatan, kenyamanan, serta keamanan pada diri seseorang.^{7,8}

Higiene perorangan menjadi sangat penting karena higiene perorangan yang baik akan meminimalkan pintu masuk (*port de entry*) mikroorganisme yang ada dimana-mana, yang pada akhirnya untuk mencegah seseorang terkena penyakit yang berhubungan dengan kebersihan diri yang buruk. Higiene perorangan yang buruk akan mempermudah tubuh terserang berbagai penyakit, seperti dermatofitosis.⁹

1.2.2 Tujuan Umum Perawatan Higiene Perorangan

Tujuan umum perawatan higiene perorangan diantaranya :

- a. Untuk memelihara kebersihan diri
- b. Meningkatkan derajat kesehatan seseorang
- c. Mencegah penyakit
- d. Menciptakan keindahan
- e. Memperbaiki higiene perorangan yang kurang.¹⁰

1.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Higiene Perorangan

Faktor-faktor yang mempengaruhi higiene perorangan adalah :

- a. Citra tubuh (*Body Image*)

Gambaran individu terhadap dirinya sendiri sangat mempengaruhi kebersihan diri contohnya karena adanya perubahan fisik sehingga individu tersebut tidak peduli dengan kebersihan dirinya sendiri.

- b. Praktik Sosial

Pada anak-anak yang selalu dimanja dalam kebersihan diri, maka kemungkinan akan terjadi perubahan pola higiene perorangan.

- c. Status Sosial Ekonomi

Higiene perorangan memerlukan alat dan bahan yang akan digunakan sehari-hari seperti sabun, shampo, pasta gigi, sikat gigi, alat mandi yang semuanya sudah pasti memerlukan uang untuk dapat menyediakannya.

- d. Pengetahuan

Pengetahuan higiene perorangan memiliki peran yang sangat penting karena pengetahuan yang baik dapat meningkatkan kesehatan.

e. Budaya

Di sebagian masyarakat jika individu sakit tertentu tidak boleh dimandikan.⁷

1.2.4 Jenis-Jenis Higiene Perorangan

Jenis-jenis higiene perorangan dapat meliputi :

1. Kebersihan kulit

Kebersihan kulit adalah cerminan kesehatan yang paling utama, oleh karena itu sangat penting untuk memelihara kulit dengan sebaik-baiknya. Pemeliharaan kesehatan kulit tidak dapat terlepas dari kebiasaan lingkungan itu sendiri, makanan yang dimakan serta kebiasaan hidup sehari-hari. Kebiasaan yang sehat harus selalu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a) Menggunakan barang-barang keperluan sehari-hari milik sendiri
- b) Mandi minimal 2 kali sehari
- c) Mandi menggunakan sabun
- d) Menjaga kebersihan pakaian
- e) Makan makanan yang bergizi terutama buah dan sayur
- f) Menjaga kebersihan lingkungan

2. Kebersihan rambut

Rambut yang sehat dan terpelihara dengan baik akan membuat rambut menjadi subur dan indah sehingga akan menimbulkan kesan yang baik. Untuk memelihara kebersihan rambut dan kulit kepala, maka perlu diperhatikan beberapa hal berikut:

- a) Memperhatikan kebersihan rambut dengan mencuci rambut minimal 2 kali seminggu

b) Mencuci rambut memakai shampo atau bahan pencuci rambut lainnya.

3. Kebersihan gigi

Mengosok gigi dengan teratur dan baik akan menguatkan dan membersihkan gigi. Hal-hal yang perlu di perhatikan adalah :

- a) Memakai sikat gigi sendiri
- b) Mengosok gigi secara benar dan teratur di anjurkan setiap sehabis makan dan sebelum tidur
- c) Menghindari makanan yang dapat merusak gigi
- d) Memeriksa gigi secara teratur setidaknya 2 kali dalam setahun

4. Kebersihan mata

Hal-hal yang perlu di perhatikan dalam kebersihan mata adalah :

- a) Istirahat yang cukup
- b) Memakai peralatan sendiri yang bersih (seperti handuk dan saputangan)
- c) Memelihara kebersihan lingkungan

5. Kebersihan telinga

Hal yang perlu di perhatikan dalam kebersihan telinga adalah :

- a) Membersihkan telinga dengan teratur minimal 2 hari sekali
- b) Jangan mengorek-ngorek telinga dengan benda tajam

6. Kebersihan tangan, kaki, dan kuku

Sama seperti halnya memelihara kulit tangan, kaki, dan kuku harus dipelihara dengan baik yang tidak terlepas dari kebiasaan hidup sehari-hari dan kebersihan lingkungan sekitar. Selain indah dipandang mata, tangan, kaki dan kuku yang bersih juga dapat menghindarkan kita dari berbagai penyakit. Kuku dan tangan

yang kotor dapat menyebabkan bahaya terkontaminasi yang akan menimbulkan penyakit tertentu. Untuk menghindari hal tersebut maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a) Membersihkan tangan sebelum makan menggunakan sabun dan dengan air mengalir
- b) Memotong kuku dengan baik
- c) Mencuci kaki sebelum tidur.¹¹

1.3 Dermatofitosis

1.3.1 Definisi Dermatofitosis

Dermatofitosis ialah mikosis superfisial yang disebabkan oleh jamur golongan dermatofita. Jamur ini mengeluarkan enzim keratinase sehingga mampu mencerna keratin pada kuku, rambut dan stratum korneum pada kulit. Dermatofitosis adalah penyakit yang disebabkan oleh kolonisasi jamur dermatofita yang dapat menyerang jaringan yang mengandung keratin seperti stratum korneum kulit, rambut, kuku pada manusia dan hewan.^{12,13}

Dermatofitosis merupakan penyakit infeksi jamur di kulit yang mempunyai prevalensi yang cukup tinggi di Indonesia, karena negara kita beriklim tropis dan memiliki suhu kelembabannya yang tinggi, yang merupakan suasana yang cukup baik untuk pertumbuhan jamur. Selain itu, faktor higiene juga berperan untuk timbulnya penyakit ini.¹⁴

Dermatofitosis tersebar diseluruh dunia dengan prevalensi yang berbeda-beda pada setiap negara. Menurut penelitian WHO terhadap insiden infeksi dermatofita bahwa 20% orang dari seluruh dunia mengalami infeksi kutaneus

dengan infeksi tinea korporis yang merupakan tipe yang paling dominan dan diikuti dengan tinea kruris, tinea pedis, dan onimikosis.¹⁵

1.3.2 Etiologi Dermatofitosis

Dermatofita ialah golongan jamur yang menyebabkan dermatofitosis. Golongan jamur ini memiliki sifat mencernakan keratin. Yang terbagi dalam 3 genus, yaitu *Microsporum*, *Trycophyton*, dan *Epidermophyton*.^{1,3}

1.3.3 Faktor Predisposisi Dermatofitosis

Faktor predisposisi yang menyebabkan seseorang dapat terinfeksi oleh dermatofita adalah suhu, kelembaban, sosial ekonomi, kurangnya kebersihan diri, pakaian yang terlalu ketat sehingga tidak dapat menyerap keringat, kurangnya gizi yang baik, dan adanya sumber penularan di sekitarnya.¹⁶

1.3.4 Klasifikasi Dermatofitosis

Dermatofitosis memiliki beberapa klasifikasi, yaitu :

a. *Tinea Kapitis (ringworm of the scalp)*

Tinea kapitis adalah kelainan yang terjadi pada kulit dan rambut kepala yang disebabkan oleh spesies dermatofita, yang dapat ditandai dengan adanya lesi bersisik, kemerahan dan kerion. *Tinea kapitis* memiliki 3 bentuk yang jelas yaitu :

1. *Gray patch ringworm* yang merupakan *tinea kapitis* yang biasanya disebabkan oleh *Microsporum* dan sering ditemukan pada anak-anak, yang dimulai dengan adanya papul yang melebar dan membentuk bercak, sehingga menjadi pucat dan bersisik. Keluhan penderita adalah rasa gatal dan warna rambut menjadi abu-abu dan tidak berkilat lagi seperti pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 *Tinea kapitis* tipe *gray patch ringworm*.¹⁷

2. Kerion adalah suatu reaksi peradangan yang berat pada *tinea kapitis*, berupa pembengkakan yang menyerupai sarang lebah dengan sekumpulan sel radang yang padat di sekitarnya seperti pada gambar 1.2.



Gambar 1.2 *Tinea kapitis* tipe *kerion*.¹⁷

3. *Black dot ringworm* disebabkan oleh *Tricophyton tonsurans* dan *Trycophyton violaceum*. Gambaran klinisnya dapat menyerupai kelainan yang disebabkan oleh genus *Microsporum*. Rambut yang telah terinfeksi akan menjadi patah, tepat pada muara folikel yang tertinggal adalah ujung rambut yang penuh dengan spora. Ujung rambut yang hitam didalam folikel rambut memberi gambaran khas yaitu *black dot* seperti pada gambar 1.3.



Gambar 1.3 *Tinea capitis* tipe *black dot ringworm*.¹⁷

b. *Tinea Barbae*

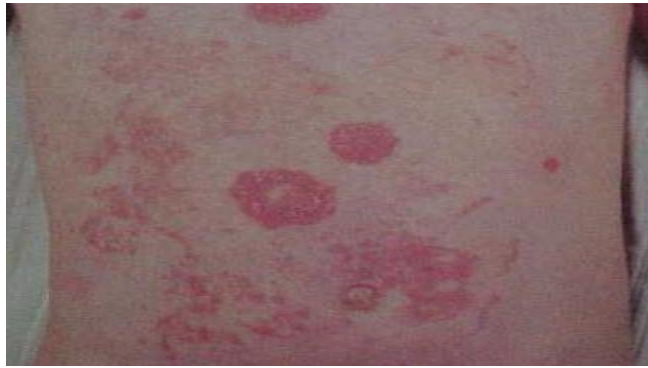
Dermatofitosis yang terdapat pada dagu, jenggot, jambang dan kumis. Gejala klinis yang khas yaitu terdapat plak, pustular yang akhirnya menjadi abses menutupi permukaan kulit disertai rasa gatal dan rambut patah. Jenis peradangan yang paling umum biasanya disebabkan oleh spesies *Trichophyton* dan *Microsporum* dapat dilihat pada gambar 1.4.



Gambar 1.4 *Tinea barbae*.¹

c. *Tinea Korporis* (*tinea sirsinata*, *tinea glabrosa*, kurap, *sircine trichophytique*)

Tinea korporis merupakan infeksi jamur pada kulit wajah, badan dan ekstremitas. Seringkali timbul eritema dan pustula seperti cincin dengan sisik-sisik di tepinya seperti pada gambar 1.5.



Gambar 1.5 *Tinea corporis*.¹

- d. *Tinea Kruris* (*eczema marginatum*, *dhobie itch*, *jockey itch*, *ringworm of the groin*)

Tinea kruris adalah dermatofitosis yang terdapat pada daerah genito krural, sekitar anus, bokong, dan terkadang sampai perut bagian bawah. Kelainan kulit yang tampak pada sela paha merupakan lesi berbatas tegas. Peradangan pada tepi lebih nyata daripada daerah tengahnya. Efloresensi terdiri atas macam-macam bentuk yang primer dan sekunder (polimorf) seperti pada gambar 1.6.



Gambar 1.6 *Tinea kruris*.¹

- e. *Tinea Unguium* (*Dermatophytic onychomycosis*, *ringworm of the nail*)

Dermatofitosis yang terdapat pada kuku jari tangan dan kaki. Terdapat beberapa bentuk klinis yaitu :

1. Bentuk subungual distalis

Bentuk ini dimulai dari tepi distal atau distolateral kuku, yang dapat menjalar ke proksimal dan di bawah kuku terbentuk sisa kuku yang rapuh.

2. Leukonikia trikofita atau leukonikia mikotika

Kelainan bentuk ini merupakan leukonikia atau keputihan dipermukaan kuku yang dapat dikerok untuk membuktikan adanya elemen jamur. Kelainan ini sering dihubungkan dengan *Trichophyton mentagrophytes* sebagai penyebabnya.

3. Bentuk subungual proksimalis

Bentuk ini dimulai dari pangkal kuku yang bagian proksimal terutama menyerang kuku dan membentuk gambaran klinis yang khas, yaitu terlihat kuku di bagian distal masih utuh sedangkan bagian proksimal sudah rusak seperti pada gambar 1.7.



Gambar 1.7 *Tinea unguium*.¹

f. *Tinea Pedis* (*Athlete's foot*, *ringworm of the foot*, kutu air)

Dermatofitosis yang terdapat pada kaki, terutama pada sela-sela jari dan telapak kaki :

1. Tinea pedis yang tersering ditemukan adalah bentuk interdigitalis, yaitu di antara jari keempat dan kelima yang terlihat fisura yang dilingkari sisik halus dan tipis. Dapat meluas kebawah jari (subdigital) dan juga ke sela jari lainnya, karena daerah ini lembab maka sering dilihat maserasi berupa kulit putih dan rapuh. Jika dibersihkan maka akan terlihat kulit baru seperti pada gambar 1.8.



Gambar 1.8 *Tinea pedis* tipe interdigitalis.¹

2. Bentuk lain disebut *moccasin foot* yang terdapat pada seluruh kaki, telapak kaki, tepi sampai punggung kaki terlihat kulit menebal dan bersisik, eritema biasanya ringan dan terlihat pada bagian tepi lesi seperti pada gambar 1.9.



Gambar 1.9 *Tinea pedis* tipe *moccasin foot*.¹⁸

3. Pada bentuk subakut terlihat vesikel, vesiko-pustul dan terkadang bula. Yang dimulai pada daerah sela jari yang kemudian meluas ke punggung kaki dan

telapak kaki. Isi vesikel ini dapat berupa cairan jernih yang kental, setelah pecah vesikel tersebut meninggalkan sisik yang berbentuk lingkaran yang disebut koleret.^{1,19}

1.3.5 Patogenesis Dermatofitosis

Terjadinya penularan *dermatofitosis* adalah melalui 3 cara yaitu :

1. *Antropofilik*, yaitu transmisi dari manusia ke manusia, yang ditularkan baik secara langsung maupun tidak langsung melalui lantai kolam renang, dan udara di sekitar rumah sakit atau pun klinik, dengan atau tanpa reaksi peradangan (*silent "carrier"*).
2. *Zoofilik*, yaitu transmisi dari hewan ke manusia, yang ditularkan melalui kontak langsung maupun tidak langsung melalui bulu binatang yang terinfeksi dan melekat pada pakaian atau sebagai kontaminan pada rumah/tempat tidur hewan, sebagai sumber utama penularan yaitu kucing, anjing, sapi, mencit dan kuda.
3. *Geofilik*, yaitu transmisi dari tanah ke manusia, secara sporadis dengan cara menginfeksi manusia dan dapat menimbulkan reaksi radang.

Dermatofita harus memiliki kemampuan untuk melekat pada kulit dan mukosa pejamu, serta memiliki kemampuan untuk dapat menembus jaringan pejamu, dan mampu bertahan pada lingkungan pejamu, dan menyesuaikan diri suhu dan keadaan biokimia pejamu untuk dapat berkembang biak dan menimbulkan reaksi jaringan atau peradangan. Dermatofitosis menggunakan keratin sebagai sumber gizi, pada umumnya mereka tidak menyerang jaringan yang bagus. Mereka menjajah keratin di stratum korneum dan jaringan sekitarnya yang merupakan

hasil dari respon *host* ataupun peradangan terhadap kehadiran jamur tersebut. Tanda dari terjadinya inflamasi adalah kemerahan, pembengkakan, panas, dan alopecia yang dapat ditemukan di daerah yang terinfeksi.^{20,21}

1.3.6 Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik pada umumnya dilakukan secara klinis dan dapat ditegakkan dan diperkuat dengan pemeriksaan mikroskopis, kultur dan pemeriksaan dengan menggunakan lampu wood pada spesies tertentu. Pada pemeriksaan KOH 10-20%, tampak dermatofit yang memiliki septa dan percabangan hifa. Pemeriksaan kultur dilakukan untuk menentukan spesies jamur penyebab dermatofitosis.^{3,14}

1.3.7 Penatalaksanaan Dermatofitosis

Tersedia bermacam-macam pengobatan topikal maupun sistemik untuk berbagai tipe dermatofitosis.

Obat-obat topikal antara lain :

1. Golongan imidazole yaitu klotrimazole, mikonazole, ekonazole, ketokonazole, itrakonazole, oksinazole, dan sulkonazole.
2. Golongan alilamin yaitu naftitin dan terbinafin
3. Golongan benzilamin yaitu butenafin
4. Golongan lainnya yaitu undesilenat, tolnaftat, haloprogin dan siklopiroksolamin.

Obat-obat sistemik antara lain :

1. Griseofulvin: dermatofitosis pada umumnya dapat diatasi dengan pemberian griseofulvin yang bersifat fungistatik dalam bentuk *fine particle* dapat

diberikan dengan dosis 0,5-1 g untuk orang dewasa dan 0,25-0,5 g untuk anak-anak sehari atau 10-25 mg/kgBB.

2. Ketokonazole: obat ini bersifat fungistatik. Pada kasus resisten terhadap griseofulvin dapat diberikan obat tersebut sebanyak 200 mg/ hari selama 10 hari -2 minggu pada pagi hari setelah makan.
3. Itrakonazole: dapat diberikan 200 mg/hari selama 1 minggu
4. Flukonazole (150 mg 1 kali seminggu) selama 1-6 minggu
5. Terbinafine 250 mg/hari.^{19,22}

1.3.8 Pencegahan Dermatofitosis

Langkah-langkah pencegahan terjadinya dermatofitosis adalah dengan cara :

1. Perkembangan infeksi jamur diperberat oleh panas, basah dan maserasi. Bagian intertigo atau sela jari-jari sesudah mandi harus segera dikeringkan dengan baik dan diberikan bedak antijamur contohnya: (talcum: ZeaSORB) setiap pagi.
2. Alas kaki harus pas dan tidak terlalu ketat.
3. Pasien dengan hiperhidrosis agar memakai kaos kaki dari bahan katun yang mudah menyerap keringat.
4. Pakaian dan handuk agar sering diganti dan dicuci bersih.^{7,20}

1.3.9 Dampak Higiene Perorangan terhadap Dermatofitosis

Dampak yang sering timbul apabila higiene perorangan kurang yaitu :

1. Dampak fisik, adalah gangguan fisik yang terjadi karena adanya gangguan kesehatan yang diderita seseorang karena tidak terpeliharanya kebersihan perorangan dengan baik. Gangguan yang sering terjadi yaitu gangguan

membran mukosa mulut, gangguan integritas kulit, infeksi pada mata dan telinga, serta gangguan fisik pada kuku.

2. Dampak psikososial, adalah masalah sosial yang berhubungan dengan higiene perorangan, yang diantaranya gangguan kebutuhan rasa nyaman, gangguan interaksi sosial, serta aktualisasi diri.¹⁰

BAB II

METODE LITERATURE REVIEW

2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah *literature review* atau tinjauan pustaka. Studi *literature review* adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan pada sebuah topik tertentu yang bisa didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet dan pustaka lain.

2.2 Kriteria Literature

2.2.1 Tipe Studi

Dimana sumber data yang didapatkan dari MEDLINE, Google scholar, PubMed dan Google. Penelusuran literature dimulai dari 10 tahun terakhir terbit. Jurnal dengan metode *cross sectional*, *before after study* dan *observational study* dimasukkan ke dalam studi *literature* ini.

2.2.2 Tipe Intervensi

Intervensi utama yang ditelaah pada penelusuran ilmiah ini adalah hubungan higiene perorangan dengan angka kejadian dermatofitosis.

2.2.3 Hasil Ukur

Hasil ukur dalam penelusuran ilmiah ini adalah hubungan higiene perorangan dengan angka kejadian dermatofitosis.

2.2.4 Strategi Pencarian Literature

Penelusuran artikel publikasi pada academic search complete, medline with full text, Pubmed dan Google menggunakan kata kunci yang dipilih yakni :

dermatofitosis, higiene perorangan. Artikel atau jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi diambil untuk selanjutnya dianalisis. *Literature review* ini menggunakan *literature* terbitan tahun 2010-2020 yang dapat diakses *fulltext* dalam format pdf dan *scholarly*. Kriteria jurnal yang *direview* adalah artikel jurnal penelitian berbahasa Indonesia dan Inggris dengan subyek manusia dewasa, jenis jurnal artikel penelitian bukan *literature review* dengan tema higiene perorangan yang berkaitan dengan angka kejadian dermatofitosis.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dermatofitosis merupakan salah satu penyakit menular yang umum dijumpai di seluruh dunia dan menyebabkan morbiditas kronis, terutama di negara berkembang disebabkan oleh dermatofita, yaitu jamur yang membutuhkan senyawa keratin untuk pertumbuhan.²³ Lokasi geografis, perawatan kesehatan, imigrasi, iklim (suhu, kelembaban, dll.), angka kepadatan penduduk, lingkungan budaya kebersihan, kesadaran terhadap dermatofita, usia individu, kebersihan dan kondisi sosial ekonomi merupakan faktor utama variasi epidemiologi dermatofit.^{24,25,26,27}

Dalam studi epidemiologinya, Garg, *et.al.*, menemukan bahwa 65% kasus ditemukan pada area tepi perkotaan, 60% memiliki latar belakang sosial ekonomi yang rendah, 86% di antaranya memiliki riwayat anggota keluarga dengan keluhan yang serupa, dan 75% memiliki praktik gaya hidup bersih yang buruk.²⁸

Hasil yang sama juga didapatkan oleh Bitew yang melakukan penelitian dari bulan Mei 2017 sampai dengan April 2018 terhadap 318 pasien, dimana angka kejadian dermatofita sebesar 66,98%.²⁹ Angka yang tinggi ini dikaitkan dengan Etiopia adalah negara tropis dengan iklim lembab basah, dengan populasi yang besar, status sosial ekonomi rendah, dan fasilitas kesehatan yang tidak memadai yang mendukung untuk proliferasi dermatofitosis.^{30,31,32}

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Araya, *et.al.* di Etiopia, didapatkan bahwa tinea kapitis merupakan jenis dermafifosis yang paling sering

(53,4%) dan ini lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan pria (74,5%), diikuti oleh kejadian tinea korporis dan tinea unguium dengan angka kejadian masing-masing kasus 30,5% dan 16%.²³ Beberapa peneliti juga menunjukkan bahwa negara tropis dengan iklim lembap dan basah, ukuran populasi yang besar, dan status sosial ekonomi rendah memiliki korelasi dengan infeksi dermatologi. Selain itu, lokasi geografis, iklim, kepadatan penduduk, perawatan kesehatan dan kebersihan dapat mengakibatkan terjadinya infeksi dermatofitosis.^{33,34,35}

Dalam studi yang dikeluarkan oleh Teklebirhan dan Bitew, dinyatakan bahwa prevalensi dermatofitosis telah berkurang secara signifikan di banyak negara maju di dunia dibandingkan dengan negara berkembang yang disebabkan oleh peningkatan sosial ekonomi, pelayanan kesehatan, dan faktor praktik kebersihan personal menjadi faktor yang paling utama.³³

Hasil penelitian oleh Hassanzadeh, *et.al.* menyatakan distribusi infeksi dermatofit dan agen etiologinya telah berubah terutama dalam 100 tahun terakhir. Perubahan-perubahan ini berbeda antar satu wilayah geografis dengan wilayah geografis lainnya dan dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk kondisi sosial ekonomi, imigrasi, ekspatriasi, cuaca ekstrem, bencana alam, faktor iklim dan farmakoterapi. Selain itu, mengubah gaya hidup dan kebersihan pribadi adalah faktor penting lainnya. Dalam penelitiannya, didapatkan, sebagian besar pasien yang terinfeksi dermatofitosis adalah perempuan dan sebagian besar pasien berusia 41-50 tahun.³⁶

Studi oleh Narasimhalu, Kalyani dan Soumender di India, menyatakan bahwa faktor risiko terjadinya dermatofitosis adalah kondisi sosial-ekonomi seperti kepadatan penduduk, kemiskinan dan kebersihan pribadi yang buruk.³⁷

Melalui kuesioner yang sudah ditentukan, Afolabi, Oninla dan Fehintola menunjukkan bahwasannya infeksi tinea kapitis disebabkan paling utama oleh karena kebersihan personal yang buruk (48,6%), terutama pada kelompok anak yang saling meminjamkan sisir, melakukan kontak dekat dengan hewan, bermain dengan pasir dan status sosial ekonomi yang lebih rendah. Anak dengan kebersihan pribadi yang baik memiliki risiko 4x lebih rendah terhadap terjadinya tinea kapitis ($p = 0,03$).³⁸

Studi oleh Hosthota, Gowda dan Manikonda menunjukkan bahwasannya faktor risiko terjadinya dermatofitosis antara lain kebersihan yang buruk (32%), penggunaan steroid topikal (23,9%), diabetes (20,1%) dan trauma (11,4%). Dalam studi ini, peneliti juga menyatakan kebiasaan saling berbagi menggunakan peralatan rumah, termasuk sisir dan handuk, terutama antar anggota keluarga dalam strata sosial ekonomi rendah yang dapat memfasilitasi penularan.³⁹

Zamani, *et.al.* dalam penelitiannya terhadap 13.312 sampel di Iran, juga menyatakan bahwa distribusi infeksi dermatofit juga ditentukan oleh faktor kebersihan (misalnya kebersihan kulit) yang menjadi mekanisme utama untuk mengurangi risiko penularan agen infeksi oleh kontak.⁴⁰

Dash, *et.al.* menemukan bahwa sekitar 88,38% sampel penelitiannya tinggal di area tepi perkotaan, dimana tingkat kesadaran akan gaya hidup bersih masih rendah dan masih minimnya jumlah fasilitas kesehatan. Sekitar 91,92% pasien

dalam studi penelitiannya, diketahui belum memiliki sistem sanitasi yang baik dengan tidak tersedianya toilet dan suplai air langsung ke rumah, dimana sumber air untuk mandi dan sanitasi lainnya berasal dari kolam, sungai ataupun sumur. Hal ini dikaitkan dengan tingginya prevalensi infeksi dermatofita yang terjadi.⁴¹

Gandhi, *et.al.* dalam studi epidemiologinya juga menemukan bahwa pasien dengan dermatofitosis, sekitar 72% berasal dari daerah tepi kota, 64% berasal dari keluarga dengan latar belakang sosial ekonomi yang rendah, 83% memiliki riwayat kontak dengan anggota keluarga yang memiliki keluhan yang serupa, dan 81% yang menjalani praktik kebersihan yang buruk. Hasil penelitian menunjukkan bahwasannya tingginya insidensi dermatofitosis zoofilik pada wanita dapat disebabkan oleh perubahan gaya hidup seperti lebih memelihara hewan peliharaan dan juga kontak tidak langsung dengan hewan liar di daerah perkotaan. Selain itu, promosi tingkat kesadaran dan sikap wanita terhadap sanitasi lingkungan, kebersihan pribadi menyebabkan lebih banyak pula pemeriksaan kesehatan yang dilakukan sehingga lebih banyak pula deteksi infeksi jamur.⁴²

Penelitian oleh Hidayat di Puskesmas Kuok, ditemukan ada hubungan kebersihan diri (*personal hygiene*) dengan kejadian penyakit dermatofitosis ($p=0,01$).⁴³ Kurangnya kebersihan diri (*personal hygiene*) dapat menimbulkan berbagai macam penyakit khususnya pada kulit. Kebiasaan mandi yang teratur dan kebersihan pribadi yang baik ditemukan menjadi faktor yang dapat mencegah terjadinya infeksi jamur superfisial. Jenis dan frekuensi dermatofitosis dapat berubah seiring waktu, karena perubahan penerapan tindakan pencegahan seperti

kebersihan pribadi. Penggunaan sepatu dalam jangka waktu yang lama, kurang kebersihan, sirkulasi yang buruk yang menjadi sumber infeksi.⁴⁰

Adanya keterkaitan antara usia dengan upaya praktik kebersihan, dimana terdapat dari segi biologis, anak-anak usia prapubertas memiliki kadar asam lemak rantai pendek dan sedang pada sebum. Namun sebaliknya, dari segi perilaku, dimana usia masih kecil, terdapat kecenderungan anak masih belum dapat melakukan praktik gaya hidup bersih dan akan meningkatkan risiko infeksi dermatofitosis. Seiring dengan bertambahnya usia dimana anak sudah mencapai usia pubertas, maka anak-anak cenderung akan menjaga penampilan dan kebersihan, sehingga diharapkan risiko juga semakin rendah. Peneliti menghubungkan kejadian ini dengan jenis kelamin, dimana perempuan, terutama dengan usia yang lebih dewasa, cenderung untuk melakukan praktik gaya hidup bersih, misalnya dari kebersihan rambut dan sebagainya. Peneliti juga mengkaitkan kejadian dermatofitosis dengan tempat tinggal dimana, area tepi kota cenderung kurang akan fasilitas kesehatan. Praktik gaya hidup bersih yang buruk seperti, tidak rutin mandi setiap hari, menggunakan pakaian yang tidak dicuci secara berulang, saling berbagi pakaian, handuk dan sisi dan menggunakan pakaian dalam yang lembap, merupakan faktor penting dalam penyebaran infeksi dermatofitosis. Dalam upaya mencegah kasus dermatofitosis yang umum terjadi, diperlukan gaya hidup yang bersih, dimana penyebaran kasus infeksi biasanya terjadi pada kondisi keramaian, praktik hidup bersih yang buruk serta kemiskinan.⁴³

BAB IV KESIMPULAN

1. Dermatofitosis adalah penyakit yang disebabkan oleh kolonisasi jamur dermatofita yang sangat menular dan menyebabkan morbiditas kronis, terutama di negara berkembang.
2. Terdapat hubungan antara gaya hidup bersih dan insiden kasus dermatofitosis.
3. Suhu, kelembapan, angka kepadatan penduduk, kondisi sosial ekonomi, budaya memelihara kebersihan lingkungan, budaya memelihara kebersihan diri, kesadaran terhadap penyakit dermatofitosis dan usia individu merupakan faktor utama epidemiologi dermatofitosis.
4. Diperlukan gaya hidup yang bersih dalam upaya mencegah kasus dermatofitosis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anwar A. Karakteristik penderita dermatofitosis pada pasien rawat jalan di RSUD Daya Makassar periode Januari-Desember 2016. 2017:18.
2. Husni H. Identifikasi dermatofitosis pada sisir tukang pangkas di Kelurahan Jati kota Padang. 2018;7(3):2.
3. Bertus NVP, Pandaleke HEJ, Kapantow GM. Profil Dermatofitosis Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari - Desember 2012. J e-Clinic. 2015;3(2):2-5.
<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/biomedik/article/view/9486>.
4. Slamet JS. Kesehatan Lingkungan. Gajah Mada Univ Press Yogyakarta. 2007.
5. Entjang I. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Bandung: PT Citra Aditya Bakti; 2000.
6. Frenki. Hubungan Personal Hygiene Santri dengan Kejadian Penyakit Kulit Infeksi Skabies dan Tinjauan Sanitasi Lingkungan Pesantren Darel Hikmah Kota Pekanbaru. skripsi FKM USU Medan. 2011.
7. Murdani I. Pengaruh Lingkungan Fisik Rumah Dan Personal Hygiene Terhadap Kejadian Dermatofitosis Pada Masyarakat Nelayan Di Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2016. Univ Sumatera Utara. 2016.
8. Ayatullah. Faktor yang berhubungan dengan personal hygiene pada remaja putri di SMA Cokroaminoto Makassar. 2012:1-13.
9. Riani J. Hubungan Pengetahuan Dan Personal Hygiene Dengan Kejadian

Tinea Corporis Di Desa Kuapan Wilayah Kerja Puskesmas Xiii Koto Kampar Tahun 2016. *J Ners Univ Pahlawan Tuanku Tambusai*. 2017;1(2):74-89.

10. Laila F. Hubungan Antara Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD), Masa Kerja dan Personal Hygiene dengan Kejadian Dermatofitosis Pada Pekerja Pengupas Singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat: Universitas Negeri Semarang. 2015.

11. Putri AI, Astari L. Profil dan Evaluasi Pasien Dermatofitosis. *Berk Ilmu Kesehat Kulit dan Kelamin*. 2017;29:135-141. <http://e-journal.unair.ac.id/index.php/BIKK/article/viewFile/5563/3404>.

12. Devy D, Ervianti E, Staf D, et al. Studi Retrospektif: Karakteristik Dermatofitosis (Characteristic of Dermatophytosis: A Retrospective Study). Fakultas Kedokteran Univ Airlangga. 2016.

13. Charisma AM. Buku Ajar Mikologi. Surabaya: Airlangga University Press; 2019.

14. Muhtadin F, Latifah I. Hubungan Tinea Pedis dengan Lamanya Bekerja Sebagai Nelayan Di Pulau Panggang Kepulauan Seribu Jakarta Utara. 2018;10(1):103-109.

15. Pravitasari N, Hidayatullah TA, Nuzula AF. Profil Dermatofitosis Superfisialis Periode Januari – Desember 2017 Di Rumah. 2019;15(1):25-32.

16. Anra Y, Putra IB, Lubis IA. Profil dermatofitosis pada narapidana Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Tanjung Gusta, Medan. *Majalah Kedokteran Nusantara J Med Sch*. 2017;50(2):90-94.

17. Sukmawati T. Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin. Jakarta; 2016.

18. Astri N. Prevalensi Dan Faktor Risiko Terjadinya Tinea Pedis Pada Polisi Lalu Lintas Kota Semarang. *J Kedokt Diponegoro*. 2016;5.
19. Menaldi SLSW, Bramono K, Indriatmi W. Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2016:109-116.
20. Pandapotan A. Hubungan Antara Diabetes Mellitus dengan Terjadinya Dermatofitosis di Puskesmas Kejuruan Muda Kuala Simpang Kabupaten Aceh Tamiang. Repos Instiusi USU. 2018.
21. Lakshmipathy DT, Kannabiran K. Review on dermatomycosis: pathogenesis and treatment. *Nat Sci*. 2010;02(07):726-731. doi:10.4236/ns.2010.27090
22. Goodheart HP. Diagnosis Potografik & Penatalaksanaan Penyakit Kulit. In: Jakarta: EGC; 2013:167-186.
23. Araya S, Tesfaye B, Fente D. Epidemiology of Dermatophyte and Non-Dermatophyte Fungi Infection in Ethiopia. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*. 2020;13 291–297.
24. Metintas S, Kiraz N, Arslantas D, et al. Frequency and risk factors of dermatophytosis in students living in rural areas in Eskişehir, Turkey. *Mycopathologia*. 2004;4(157):379–382. doi:10.1023/B:MYCO.0000030447.78197.fb
25. Gürcan S, Tikveşli M, Eskiocak M, Kiliç H, Otkun M. Investigation of the agents and risk factors of dermatophytosis: a hospital-based study. *Mikrobiyol Bul*. 2008;42(1):95–102.
26. Havlickova B, Czaika VA, Friedrich M. Epidemiological trends in skin

mycoses worldwide. *Mycoses*. 2008;51(4):2–15. doi:10.1111/j.1439-0507.2008.01606.x

27. Ndako JA, Osemwegie OO, Spencer THI, Olopade BK, Yunusa GA, Banda J. Prevalence of dermatophytes and other associated fungi among school children. *Global Advan Res JMed Med Sci*. 2012;1((3):):049–056.

28. Garg A, Garg S. Dermatophytic Infection in Pediatric Age Group : A Study of 100 Patients. *Indian Journal of Applied Research*. 2019; 9(4):41-43.

29. Bitew A. Dermatophytosis: Prevalence of Dermatophytes and Non-Dermatophyte Fungi from Patients Attending Arsho Advanced Medical Laboratory, Addis Ababa, Ethiopia. *Dermatology Research and Practice*. 2018 : 1-6.

30. Bhatia VK, Sharma PC. Epidemiological studies on dermatophytosis in human patients in Himachal Pradesh, India. *SpringerPlus*. 2014; 3(1): 1–7.

31. Chowdhry, Gupta SL. Diversity of fungi as human pathogen. *Recent Research in Science and Technology*. 2013; 5 : 17–20.

32. Accorsi S, Barnabas GA, Farese P, et al. Skin disorders and disease profile of poverty: analysis of medical records in Tigray, northern Ethiopia, 2005-2007,” *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2019; 103(5):469–475

33. Teklebirhan G, Bitew A. Prevalence of dermatophytic infection and the spectrum of dermatophytes in patients attending a Tertiary Hospital in Addis Ababa, Ethiopia. *Int J Microbiol*. 2015;2015:1–5. doi:10.1155/2015/653419

34. Jacobsen AA, Tosti A. Predisposing factors for onychomycosis.

Onychomycosis. 2017;11–919.

35. Toukabri N, Dhieb C, El Euch D, Rouissi M, Mokni M, Sadfi- Zouaoui N. Prevalence, etiology, and risk factors of *Tinea pedis* and *Tinea unguium* in Tunisia. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2017;2017:1–9. doi:10.1155/2017/6835725
36. Rad BH, Hashemi SJ, Farasatinasab M, Atighi J. Epidemiological Survey of Human Dermatophytosis due to Zoophilic Species in Tehran, Iran. *Iran J Public Health.* 2018; 47(12):1930-1936.
37. Narasimhalu CRV, Kalyani M, Soumender S. A Cross-Sectional, Clinico-Mycolological Research Study of Prevalence, Aetiology, Speciation and Sensitivity of Superficial Fungal Infection in Indian Patients. *J Clin Exp Dermatol Res* 2016, 7(1). DOI: 10.4172/2155-9554.1000324
38. Afolabi OT, Oninla O, Fehintola F. *Tinea capitis*: A tropical disease of hygienic concern among primary school children in an urban community in Nigeria. *Journal of Public Health and Epidemiology.* 2018; 10(9) :313-319. DOI: 10.5897/JPHE2018.1050
39. Hosthota A, Gowda T, Manikonda R. Clinical profile and risk factors of dermatophytoses: a hospital based study. *Int J Res Dermatol.* 2018;4(4):508-513.
40. Zamani S, Sadeghi G, Yazdinia F, Moosa H, Pazooki A, Ghafarinia Z, Abbasi M, Shams-Ghahfarokhi M, Razzaghi-Abyaneh M. Epidemiological trends of dermatophytosis in Tehran, Iran: A five-year retrospective study. *Journal De Mycologie Médicale.* 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mycmed.2016.06.007>
41. Dash M, Panda M, Patro N, Mohapatra M. Sociodemographic profile and

pattern of superficial dermatophytic infections among pediatric population in a tertiary care teaching hospital in Odisha. *Indian J Paediatr Dermatol* 2017;18:191-5.

42. Gandhi S, Patil S, Patil S, Badad A. Clinicoepidemiological Study of Dermatophyte Infections in Pediatric Age Group at a Tertiary Hospital in Karnataka. *Indian J Paediatr Dermatol* 2019;20:52-6.

43. Hidayat R. Hubungan Kebersihan Diri (Personal Hygiene) dengan Kejadian Penyakit Dermatofitosis di Desa Lereng Wilayah Kerja Puskesmas Kuok. *Jurnal Ners.* 2018; 2(1):86 – 94

HUBUNGAN HIGIENE PERORANGAN DENGAN ANGKA KEJADIAN DERMATOFITOSIS

Endang Riyadi¹, Dian Erisyawanty Batubara², Febrina Dewi Pratiwi Lingga³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

^{2,3}Departemen Kulit dan Kelamin Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email : endang.riyadi0204@gmail.com

ABSTRACT

Background : *Dermatophytosis is a disease caused by the colonization of dermatophyte fungi which can attack keratin containing tissues such as the stratum corneum in human skin, hair and nails, which is caused by individuals who are unable to maintain proper hygiene, which can result in dermatophytosis.* **Objective :** *The purpose of this study was to determine the relationship between personal hygiene and the incidence of dermatophytosis.* **Results :** *The results of the study showed that the high incidence of dermatophytosis is caused by lifestyle changes such as raising pets and indirect contact with wild animals in urban areas. In addition, poor environmental sanitation and personal hygiene cause more fungal infections.* **Conclusion :** *There is a relationship between personal hygiene and the incidence of dermatophytosis.*

Keyword : *Personal hygiene, dermatophytosis.*

Pendahuluan

Dermatofitosis adalah penyakit yang disebabkan oleh kolonisasi jamur dermatofita yang menyerang jaringan yang mengandung keratin seperti stratum korneum kulit, rambut, dan kuku pada manusia.¹ Jamur tersebut menggunakan jaringan keratin sebagai sumber makanannya. Dermatofitosis disebut juga dengan tinea dan mempunyai variasi sesuai dengan lokasi anatominya seperti tinea kapitis, tinea barbae, tinea kruris, tinea pedis dan tinea korporis. Penyakit ini sering terjadi pada anak dengan usia 3-7 tahun, dapat juga mengenai neonatus dan dewasa.²

Indonesia merupakan salah satu negara beriklim tropis yang mempunyai suhu kelembaban tinggi yang baik bagi pertumbuhan jamur. Insidensi penyakit jamur di Indonesia berkisar 2,93-27,6% pada tahun 2009-2011.¹ Profil dermatofitosis di RSUP Prof. dr. R. D Kandou Manado tahun

2012 didapatkan tinea kruris 55,38%, tinea korporis 26,16%, dan tinea kapitis 9,23%.³

Pertumbuhan jamur sangat mudah sesuai dengan kecocokan dengan sel inang dan lingkungannya. Pada umumnya jamur dapat tumbuh dan berkembang baik pada lingkungan dengan suhu 25-28° C begitu juga dengan dermatofita. Selain faktor lingkungan, infeksi pada kulit manusia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti : higiene perorangan yang rendah, tempat tinggal atau pemukiman yang padat, pakaian yang tidak menyerap keringat, atau bagian tubuh yang sering tertutup lama contohnya pakaian, sepatu, maupun topi. Biasanya infeksi jamur sering terjadi pada populasi dengan tingkat sosioekonomi yang rendah, hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan dan sikap individual terhadap risiko timbulnya infeksi dan transmisi dari

jamur serta adanya penyakit kronis (imunopresi) seperti *Human Immunodeficiency Virus* (HIV).^{2,4} Keadaan perumahan atau pemukiman adalah salah satu faktor yang menentukan keadaan higiene dan sanitasi lingkungan, tempat dimana higiene dan sanitasi lingkungan diperbaiki, mortalitas dan morbiditas menurun dan wabah berkurang dengan sendirinya, seperti yang dikemukakan *World Health Organization* (WHO) bahwa perumahan yang tidak cukup dan terlalu sempit mengakibatkan tingginya kejadian penyakit dalam masyarakat. Karena rumah terlalu sempit penularan bibit penyakit dari manusia yang satu ke manusia yang lain akan lebih mudah terjadi.⁵ Berdasarkan penelitian Frengki di Pesantren Darel Hikmah tahun 2011, ada hubungan yang bermakna antara higiene perorangan yaitu kebersihan kulit, kebersihan tangan dan kuku, kebersihan genitalia, kebersihan pakaian, kebersihan handuk, kebersihan tempat tidur dan spreng dengan kejadian penyakit kulit.⁶ Menurut laporan bulanan penyakit kulit tahun 2019 di Puskesmas Kotamatsam, Puskesmas Sukaramai dan Puskesmas Medan Area pada periode bulan Januari – Februari pada masing-masing puskesmas memiliki kasus penyakit kulit karena infeksi jamur > 30 kasus, penyakit kulit alergi > 10 kasus. Dari hasil survei awal yang peneliti peroleh di lapangan pada tanggal 22 Januari 2020 pada pemukiman warga setempat yang letaknya tidak jauh dari Puskesmas Kotamatsam, Puskesmas Sukaramai dan Puskesmas Medan Area termasuk wilayah yang padat penduduk dan khususnya untuk perumahan yang ada di Sukaramai jauh lebih padat dan

rapat ditambah lagi dengan adanya pasar yang mungkin membuat higiene perorangan di daerah Sukaramai sangat buruk. Hal ini diduga menjadi penyebab berbagai macam penyakit kulit seperti mengakibatkan gatal-gatal dan bisa terjangkit dermatofitosis. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk meneliti Hubungan Higiene Perorangan dengan Angka Kejadian Dermatofitosis dengan cara mengumpulkan jurnal-jurnal dimulai 10 tahun terakhir terbit untuk dijadikan *literatur review*.

Metode Penelitian

Desain penelitian ini adalah *literature review* atau tinjauan pustaka. Studi *literature review* adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan pada sebuah topik tertentu yang bisa didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet dan pustaka lain. Intervensi utama yang ditelaah pada penulisan ilmiah ini adalah hubungan higiene perorangan dengan angka kejadian dermatofitosis. Hasil ukur dalam penulisan ilmiah ini adalah hubungan higiene perorangan dengan angka kejadian dermatofitosis. Penelusuran artikel publikasi pada *academic search complete*, *medline with full text*, *Pubmed* dan *Google* menggunakan kata kunci yang dipilih yakni : dermatofitosis, higiene perorangan. Artikel atau jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi diambil untuk selanjutnya dianalisis. *Literature review* ini menggunakan *literature* terbitan tahun 2010-2020 yang dapat diakses *fulltext* dalam format pdf dan *scholarly*. Kriteria jurnal yang *direview* adalah artikel jurnal penelitian berbahasa Indonesia dan Inggris dengan subyek

manusia dewasa, jenis jurnal artikel penelitian bukan *literature review* dengan tema higiene perorangan yang berkaitan dengan angka kejadian dermatofitosis.

Hasil dan Pembahasan

Dermatofitosis merupakan salah satu penyakit menular yang umum dijumpai di seluruh dunia dan menyebabkan morbiditas kronis, terutama di negara berkembang disebabkan oleh dermatofita, yaitu jamur yang membutuhkan senyawa keratin untuk pertumbuhan.⁷ Lokasi geografis, perawatan kesehatan, imigrasi, iklim (suhu, kelembaban, dll.), angka kepadatan penduduk, lingkungan budaya kebersihan, kesadaran terhadap dermatofita, usia individu, kebersihan dan kondisi sosial ekonomi merupakan faktor utama variasi epidemiologi dermatofit.^{8,9,10,11} Dalam studi epidemiologinya, Garg, *et.al.*, menemukan bahwa 65% kasus ditemukan pada area tepi perkotaan, 60% memiliki latar belakang sosial ekonomi yang rendah, 86% di antaranya memiliki riwayat anggota keluarga dengan keluhan yang serupa, dan 75% memiliki praktik gaya hidup bersih yang buruk.¹² Hasil yang sama juga didapatkan oleh Bitew yang melakukan penelitian dari bulan Mei 2017 sampai dengan April 2018 terhadap 318 pasien, dimana angka kejadian dermatofita sebesar 66,98%.¹³ Angka yang tinggi ini dikaitkan dengan Etiopia adalah negara tropis dengan iklim lembab basah, dengan populasi yang besar, status sosial ekonomi rendah, dan fasilitas kesehatan yang tidak memadai yang mendukung untuk proliferasi dermatofitosis.^{14,15,16}

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Araya, *et.al.* di Etiopia, didapatkan bahwa tinea kapitis merupakan jenis dermatofitosis yang paling sering (53,4%) dan ini lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan pria (74,5%), diikuti oleh kejadian tinea korporis dan tinea unguium dengan angka kejadian masing-masing kasus 30,5% dan 16%.⁷ Beberapa peneliti juga menunjukkan bahwa negara tropis dengan iklim lembab dan basah, ukuran populasi yang besar, dan status sosial ekonomi rendah memiliki korelasi dengan infeksi dermatologi. Selain itu, lokasi geografis, iklim, kepadatan penduduk, perawatan kesehatan dan kebersihan dapat mengakibatkan terjadinya infeksi dermatofitosis.^{17,18,19}

Dalam studi yang dikeluarkan oleh Teklebirhan dan Bitew, dinyatakan bahwa prevalensi dermatofitosis telah berkurang secara signifikan di banyak negara maju di dunia dibandingkan dengan negara berkembang yang disebabkan oleh peningkatan sosial ekonomi, pelayanan kesehatan, dan faktor praktik kebersihan personal menjadi faktor yang paling utama.¹⁷ Hasil penelitian oleh Hassanzadeh, *et.al.* menyatakan distribusi infeksi dermatofit dan agen etiologinya telah berubah terutama dalam 100 tahun terakhir. Perubahan-perubahan ini berbeda antar satu wilayah geografis dengan wilayah geografis lainnya dan dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk kondisisosial ekonomi, imigrasi, ekspatriasi, cuaca ekstrem, bencana alam, faktor iklim dan farmakoterapi. Selain itu, mengubah gaya hidup dan kebersihan pribadi adalah faktor penting lainnya. Dalam penelitiannya, didapatkan, sebagian

besar pasien yang terinfeksi dermatofitosis adalah perempuan dan sebagian besar pasien berusia 41-50 tahun.²⁰

Studi oleh Narasimhalu, Kalyani dan Soumender di India, menyatakan bahwa faktor risiko terjadinya dermatofitosis adalah kondisi sosial-ekonomi seperti kepadatan penduduk, kemiskinan dan kebersihan pribadi yang buruk.²¹

Melalui kuesioner yang sudah ditentukan, Afolabi, Oninla dan Fehintola menunjukkan bahwasannya infeksi tinea kapitis disebabkan paling utama oleh karena kebersihan personal yang buruk (48,6%), terutama pada kelompok anak yang saling meminjamkan sisir, melakukan kontak dekat dengan hewan, bermain dengan pasir dan status sosial ekonomi yang lebih rendah. Anak dengan kebersihan pribadi yang baik memiliki risiko 4x lebih rendah terhadap terjadinya tinea kapitis ($p = 0,03$).²²

Studi oleh Hosthota, Gowda dan Manikonda menunjukkan bahwasannya faktor risiko terjadinya dermatofitosis antara lain kebersihan yang buruk (32%), penggunaan steroid topikal (23,9%), diabetes (20,1%) dan trauma (11,4%). Dalam studi ini, peneliti juga menyatakan kebiasaan saling berbagi menggunakan peralatan rumah, termasuk sisir dan handuk, terutama antar anggota keluarga dalam strata sosial ekonomi rendah yang dapat memfasilitasi penularan.²³

Zamani, *et.al.* dalam penelitiannya terhadap 13.312 sampel di Iran, juga menyatakan bahwa distribusi infeksi dermatofit juga ditentukan oleh faktor kebersihan (misalnya kebersihan kulit) yang menjadi mekanisme utama untuk mengurangi risiko penularan agen infeksi oleh kontak.²⁴

Dash, *et.al.* menemukan bahwa sekitar 88,38% sampel penelitiannya tinggal di area tepi perkotaan, dimana tingkat kesadaran akan gaya hidup bersih masih rendah dan masih minimnya jumlah fasilitas kesehatan. Sekitar 91,92% pasien dalam studi penelitiannya, diketahui belum memiliki sistem sanitasi yang baik dengan tidak tersedianya toilet dan suplai air langsung ke rumah, dimana sumber air untuk mandi dan sanitasi lainnya berasal dari kolam, sungai ataupun sumur. Hal ini dikaitkan dengan tingginya prevalensi infeksi dermatofita yang terjadi.²⁵

Gandhi, *et.al.* dalam studi epidemiologinya juga menemukan bahwa pasien dengan dermatofitosis, sekitar 72% berasal dari daerah tepi kota, 64% berasal dari keluarga dengan latar belakang sosial ekonomi yang rendah, 83% memiliki riwayat kontak dengan anggota keluarga yang memiliki keluhan yang serupa, dan 81% yang menjalani praktik kebersihan yang buruk. Hasil penelitian menunjukkan bahwasannya tingginya insidensi dermatofitosis zoofilik pada wanita dapat disebabkan oleh perubahan gaya hidup seperti lebih memelihara hewan peliharaan dan juga kontak tidak langsung dengan hewan liar di daerah perkotaan. Selain itu, promosi tingkat kesadaran dan sikap wanita terhadap sanitasi lingkungan, kebersihan pribadi menyebabkan lebih banyak pula pemeriksaan kesehatan yang dilakukan sehingga lebih banyak pula deteksi infeksi jamur.²⁶

Penelitian oleh Hidayat di Puskesmas Kuok, ditemukan ada hubungan kebersihan diri (*personal hygiene*) dengan kejadian penyakit dermatofitosis ($p=0,01$).²⁷ Kurangnya

kebersihan diri (*personal hygiene*) dapat menimbulkan berbagai macam penyakit khususnya pada kulit. Kebiasaan mandi yang teratur dan kebersihan pribadi yang baik ditemukan menjadi faktor yang dapat mencegah terjadinya infeksi jamur superfisial. Jenis dan frekuensi dermatofitosis dapat berubah seiring waktu, karena perubahan penerapan tindakan pencegahan seperti kebersihan pribadi. Penggunaan sepatu dalam jangka waktu yang lama, kurang kebersihan, sirkulasi yang buruk yang menjadi sumber infeksi.²⁴ Adanya keterkaitan antara usia dengan upaya praktik kebersihan, dimana terdapat dari segi biologis, anak-anak usia prapubertas memiliki kadar asam lemak rantai pendek dan sedang pada sebum. Namun sebaliknya, dari segi perilaku, dimana usia masih kecil, terdapat kecenderungan anak masih belum dapat melakukan praktik gaya hidup bersih dan akan meningkatkan risiko infeksi dermatofitosis. Seiring dengan bertambahnya usia dimana anak sudah mencapai usia pubertas, maka anak-anak cenderung akan menjaga penampilan dan kebersihan, sehingga diharapkan risiko juga semakin rendah. Peneliti menghubungkan kejadian ini dengan jenis kelamin, dimana perempuan, terutama dengan usia yang lebih dewasa, cenderung untuk melakukan praktik gaya hidup bersih, misalnya dari kebersihan rambut dan sebagainya. Peneliti juga mengkaitkan kejadian dermatofitosis dengan tempat tinggal dimana, area tepi kota cenderung kurang akan fasilitas kesehatan. Praktik gaya hidup bersih yang buruk seperti, tidak rutin mandi setiap hari, menggunakan pakaian yang tidak dicuci secara berulang,

saling berbagi pakaian, handuk dan sisi dan menggunakan pakaian dalam yang lembap, merupakan faktor penting dalam penyebaran infeksi dermatofitosis. Dalam upaya mencegah kasus dermatofitosis yang umum terjadi, diperlukan gaya hidup yang bersih, dimana penyebaran kasus infeksi biasanya terjadi pada kondisi keramaian, praktik hidup bersih yang buruk serta kemiskinan.²⁷

Kesimpulan

Dermatofitosis adalah penyakit yang disebabkan oleh kolonisasi jamur dermatofita yang sangat menular dan menyebabkan morbiditas kronis, terutama di negara berkembang. Terdapat hubungan antara gaya hidup bersih dan insiden kasus dermatofitosis. Suhu, kelembapan, angka kepadatan penduduk, kondisi sosial ekonomi, budaya memelihara kebersihan lingkungan, budaya memelihara kebersihan diri, kesadaran terhadap penyakit dermatofitosis dan usia individu merupakan faktor utama epidemiologi dermatofitosis. Diperlukan gaya hidup yang bersih dalam upaya mencegah kasus dermatofitosis.

Daftar Pustaka

1. Anwar A. Karakteristik penderita dermatofitosis pada pasien rawat jalan di RSUD Daya Makassar periode Januari-Desember 2016. 2017:18.
2. Husni H. Identifikasi dermatofitosis pada sisir tukang pangkas di Kelurahan Jati kota Padang. 2018;7(3):2.
3. Bertus NVP, Pandaleke HEJ, Kapantow GM. Profil Dermatofitosis Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari - Desember 2012. J e-

- Clinic. 2015;3(2):2-5.
<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/biomedik/article/view/9486>.
4. Slamet JS. Kesehatan Lingkungan. Gajah Mada Univ Press Yogyakarta. 2007.
 5. Entjang I. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Bandung: PT Citra Aditya Bakti; 2000.
 6. Frenki. Hubungan Personal Hygiene Santri dengan Kejadian Penyakit Kulit Infeksi Skabies dan Tinjauan Sanitasi Lingkungan Pesantren Darel Hikmah Kota Pekanbaru. skripsi FKM USU Medan. 2011.
 7. Araya S, Tesfaye B, Fente D. Epidemiology of Dermatophyte and Non-Dermatophyte Fungi Infection in Ethiopia. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*. 2020;13:291–297.
 8. Metintas S, Kiraz N, Arslantas D, et al. Frequency and risk factors of dermatophytosis in students living in rural areas in Eskişehir, Turkey. *Mycopathologia*. 2004;4(157):379–382.
 doi:10.1023/B:MYCO.0000030447.78197.fb
 9. Gürçan S, Tikveşli M, Eskiocak M, Kiliç H, Otkun M. Investigation of the agents and risk factors of dermatophytosis: a hospital-based study. *Mikrobiyol Bul*. 2008;42(1):95–102.
 10. Havlickova B, Czaika VA, Friedrich M. Epidemiological trends in skin mycoses worldwide. *Mycoses*. 2008;51(4):2–15. doi:10.1111/j.1439-0507.2008.01606.x
 11. Ndako JA, Osemwegie OO, Spencer THI, Olopade BK, Yunusa GA, Banda J. Prevalence of dermatophytes and other associated fungi among school children. *Global Advan Res JMed Med Sci*. 2012;1((3):):049–056.
 12. Garg A, Garg S. Dermatophytic Infection in Pediatric Age Group : A Study of 100 Patients. *Indian Journal of Applied Research*. 2019; 9(4):41-43.
 13. Bitew A. Dermatophytosis: Prevalence of Dermatophytes and Non-Dermatophyte Fungi from Patients Attending Arsho Advanced Medical Laboratory, Addis Ababa, Ethiopia. *Dermatology Research and Practice*. 2018 : 1-6.
 14. Bhatia VK, Sharma PC. Epidemiological studies on dermatophytosis in human patients in Himachal Pradesh, India. *SpringerPlus*. 2014; 3(1): 1–7.
 15. Chowdhry, Gupta SL. Diversity of fungi as human pathogen. *Recent Research in Science and Technology*. 2013; 5 : 17–20.
 16. Accorsi S, Barnabas GA, Farese P, et al. Skin disorders and disease profile of poverty: analysis of medical records in Tigray, northern Ethiopia, 2005-2007,” *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2019; 103(5):469–475
 17. Teklebirhan G, Bitew A. Prevalence of dermatophytic infection and the spectrum of dermatophytes in patients attending a Tertiary Hospital in Addis Ababa, Ethiopia. *Int J Microbiol*. 2015;2015:1–5.
 doi:10.1155/2015/653419
 18. Jacobsen AA, Tosti A. Predisposing factors for onychomycosis. *Onychomycosis*. 2017;11–919.
 19. Toukabri N, Dhieb C, El Euch D, Rouissi M, Mokni M, Sadfi-Zouaoui N. Prevalence, etiology, and risk factors of Tinea pedis and Tinea unguium in Tunisia. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2017;2017:1–9.
 doi:10.1155/2017/6835725

20. Rad BH, Hashemi SJ, Farasatinasab M, Atighi J. Epidemiological Survey of Human Dermatophytosis due to Zoophilic Species in Tehran, Iran. *Iran J Public Health*. 2018; 47(12):1930-1936.
21. Narasimhalu CRV, Kalyani M, Soumender S. A Cross-Sectional, Clinico-Mycological Research Study of Prevalence, Aetiology, Speciation and Sensitivity of Superficial Fungal Infection in Indian Patients. *J Clin Exp Dermatol Res* 2016, 7(1). DOI: 10.4172/2155-9554.1000324
22. Afolabi OT, Oninla O, Fehintola F. Tinea capitis: A tropical disease of hygienic concern among primary school children in an urban community in Nigeria. *Journal of Public Health and Epidemiology*. 2018; 10(9) :313-319. DOI: 10.5897/JPHE2018.1050
23. Hosthota A, Gowda T, Manikonda R. Clinical profile and risk factors of dermatophytoses: a hospital based study. *Int J Res Dermatol*. 2018;4(4):508-513.
24. Zamani S, Sadeghi G, Yazdinia F, Moosa H, Pazooki A, Ghafarinia Z, Abbasi M, Shams-Ghahfarokhi M, Razzaghi-Abyaneh M. Epidemiological trends of dermatophytosis in Tehran, Iran: A five-year retrospective study. *Journal De Mycologie Médicale*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mycmed.2016.06.007>
25. Dash M, Panda M, Patro N, Mohapatra M. Sociodemographic profile and pattern of superficial dermatophytic infections among pediatric population in a tertiary care teaching hospital in Odisha. *Indian J Paediatr Dermatol* 2017;18:191-5.
26. Gandhi S, Patil S, Patil S, Badad A. Clinicoepidemiological Study of Dermatophyte Infections in Pediatric Age Group at a Tertiary Hospital in Karnataka. *Indian J Paediatr Dermatol* 2019;20:52-6.
27. Hidayat R. Hubungan Kebersihan Diri (Personal Hygiene) dengan Kejadian Penyakit Dermatofitosis di Desa Lereng Wilayah Kerja Puskesmas Kuok. *Jurnal Ners*. 2018; 2(1):86 – 94

