

## KEJADIAN INFEKSI *Trichophyton mentagrophytes* TERKAIT PERSONAL HYGIENE ANTARA NELAYAN DENGAN PENGOLAH IKAN RUMAHAN DI WILAYAH PESISIR KOTA BENGKULU

Azmi Nawaliya<sup>1</sup>, Besly Sinuhaji<sup>2</sup>, Dessy Triana<sup>3\*</sup>  
<sup>123</sup> Universitas Bengkulu

\*e-mail korespondensi: [dessy.triana@unib.ac.id](mailto:dessy.triana@unib.ac.id)

### ABSTRAK

Dermatofitosis adalah penyakit pada kulit yang disebabkan oleh golongan jamur dermatofita. *Trichophyton mentagrophytes* adalah penyebab dermatofitosis yang paling sering ditemukan di wilayah pesisir dan di negara tropis dengan tingkat higienitas yang rendah, seperti nelayan dan pengolah ikan rumahan. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis prevalensi kejadian infeksi jamur *Trichophyton mentagrophytes* terkait *personal hygiene* antara nelayan dan pengolah ikan rumahan di wilayah pesisir Kelurahan Sumber Jaya Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu. Penelitian ini merupakan jenis penelitian analisis laboratorium dengan rancangan penelitian *cross-sectional study*. Sampel penelitian sebanyak 62 orang nelayan dan 62 orang pengolah ikan rumahan. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan *consecutive sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 71,4% kejadian dermatofitosis terbanyak adalah *tinea pedis* dengan 5,6% teridentifikasi sebagai *Trichophyton mentagrophytes* dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan prevalensi kejadian infeksi jamur *Trichophyton mentagrophytes* antara nelayan dengan pengolah ikan rumahan ( $p=0,689$ ). Angka kejadian *tinea pedis* yang tinggi harus senantiasa dilakukan edukasi untuk perbaikan kebiasaan hidup yang berdampak kepada peningkatan kualitas hidup para nelayan dan pengolah ikan rumahan.

**Kata Kunci:** *Dermatofitosis, Trichophyton mentagrophytes, personal hygiene.*

### ABSTRACT

*Dermatophytosis is a skin disease caused by dermatophytic fungi. Trichophyton mentagrophytes (T. mentagrophytes) is a fungal species that is most often found in coastal areas because this species can last long on the sand beach and can causes dermatophytosis, especially for fishermen and home-based fish butchers. The research aimed to analyze the prevalence of Trichophyton mentagrophytes infection related to personal hygiene between fishermen and home-based fish butchers. The research sampling technique was used Consecutive Sampling. The research samples were 62 fishermen and 62 home-based fish butchers in the coastal areas of Sumber Jaya Village, Kampung Melayu District, Bengkulu City. The result showed 71,4% of the most prevalent dermatophytosis cases were tinea pedis with 5,6% identified as T. mentagrophytes. There was no significant difference between fishermen and home-based fish butchers in the prevalence of Trichophyton mentagrophytes infections (P=0,689). The high incidence of tinea pedis should be educated to improve living habits that have an impact o improving the quality of life of fishermen and home-based butchers.*

**Keywords:** *Dermatophytosis, Trichophyton mentagrophytes, personal hygiene.*

### 1. PENDAHULUAN

Dermatofitosis adalah penyakit pada jaringan tubuh yang mengandung zat tanduk pada epidermis, rambut, serta kuku yang disebabkan oleh golongan jamur dermatofita. Genus penyebab dermatofitosis yang tersebar di seluruh dunia adalah *Trichophyton*, *Microsporum*, dan *Epidermophyton* yang dikelompokkan dalam kelas *Deuteromycetes* (Djuanda, 2012). Dermatofitosis merupakan lesi kulit yang banyak dijumpai pada semua lapisan masyarakat. Dermatofita relatif berkembang di

negara tropis, populasi dengan status sosioekonomi rendah yang tinggal di pemukiman padat, tingkat higienitas yang rendah, dan udara yang panas (Ostrosky-Zeichner *et al.*, 2009). Keluhan utama yang dialami penderita dermatofitosis adalah rasa gatal yang dapat membuat penderita menjadi tidak nyaman sehingga dapat mengganggu kualitas hidupnya (Melorose *et al.*, 2015).

Perpindahan manusia dapat mempengaruhi penyebaran endemik dari jamur (Verma and Hefferman, 2012). Penularan dermatofitosis dapat secara langsung dari manusia ke manusia

(*anthropophilic organisms*), dari tanah ke manusia (*geophilic organisms*), dan dari hewan ke manusia (*zoophilic organisms*). Transmisi dermatofita juga dapat terjadi secara tidak langsung melalui benda lain yang berperan menjadi media penularan infeksi seperti handuk, topi dan sisir yang digunakan bergantian (Rippon *et al.*, 1988; Rosita and Kurniati, 2008; Husni *et al.*, 2018). Tingkat kebersihan diri berperan besar dalam penularan dermatofitosis karena dapat melalui kontak langsung dengan kulit penderita ataupun melalui perantara secara tidak langsung seperti peralatan mandi dan pakaian. Praktik *personal hygiene* yang baik akan mencegah terjadinya penularan dermatofitosis (Kurniawati *et al.*, 2006).

Prevalensi dermatofitosis diperkirakan mencapai 20-25% dari populasi dunia dan insidennya terus meningkat (Kim *et al.*, 2015). Pada penelitian yang dilakukan di India pada tahun 2016 ditemukan 143 kasus dermatofitosis dari total 210 kasus infeksi kulit superfisial (Ramaraj *et al.*, 2016). Penelitian serupa dilakukan di RSUD Tangerang pada tahun 2011, ditemukan kejadian dermatofitosis sebesar 27,89% (Oktavia, 2012). Penelitian yang dilakukan pada bulan Februari-April 2014 di Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati Cirebon Jawa Barat ditemukan *Trichophyton rubrum* (67,57%), *Trichophyton mentagrophytes* (18,91%), *Mycrosporium canis* (2,7%) dan *Trichophyton tonsurans* (2,7%) (Wahdini *et al.*, 2014).

Dermatofita ditemukan di wilayah pesisir terutama di pasir pantai karena jamur ini dapat hidup di pasir pantai. Dermatofita ditemukan 14,3% dari sampel pasir yang dianalisis dan genus yang paling dominan adalah *Trichophyton sp.*, yang terdeteksi pada 69 sampel pasir. *Trichophyton mentagrophytes* bertahan setidaknya selama 1 bulan di pasir non-steril dan dapat bertahan selama 25-360 hari (WHO, 2003; Sabino *et al.*, 2011).

Lingkungan kerja merupakan tempat yang potensial mempengaruhi kesehatan pekerja. Pekerjaan terbanyak masyarakat pesisir yaitu nelayan, pembudidayaan ikan, pengolah ikan, pemasar ikan, dan petambak garam (Riyanto, 2018). Bekerja di tempat basah merupakan salah satu faktor risiko terjadinya dermatofitosis. Nelayan dan pengolah ikan rumahan berisiko terhadap munculnya masalah infeksi jamur pada kulit karena selain bekerja di tempat basah, lamanya terpapar sinar matahari, dan tingkat higienitas yang rendah merupakan risiko berkembangnya dermatofitosis (Hidayati *et al.*, 2009). Salah satu wilayah pesisir yang berada di Provinsi Bengkulu yaitu Kelurahan

Sumber Jaya Kota Bengkulu yang memiliki jumlah penduduk 2.488 jiwa. Kelurahan Sumber Jaya merupakan kawasan permukiman kumuh dengan 72% warganya bekerja di sektor informal seperti nelayan, pengolah ikan, buruh, pedagang asongan, pemulung, penarik becak, dan pengamen (Rijal and Ardiansyah, 2016).

Nelayan adalah orang yang mata pencaharian pokoknya berasal dari hasil laut dan biasanya bermukim di daerah pinggir pantai atau pesisir laut. Secara geografis masyarakat nelayan adalah masyarakat yang hidup, tumbuh dan berkembang di kawasan pesisir, yakni suatu kawasan transisi antara wilayah darat dan laut (Kusnadi, 2010). Pengolah ikan merupakan orang atau kelompok orang yang melakukan usaha mengolah ikan segar, produk setengah jadi maupun produk jadi. Usaha-usaha yang dilakukan oleh pengolah ikan antara lain: pengolahan ikan rumahan atau pengolahan yang bersifat tradisional seperti pengasinan, pengasapan, pengeringan, pemindangan dan pengolahan yang bersifat modern, seperti pengalengan ikan. Pengolahan ikan di daerah pesisir di Bengkulu masih bersifat tradisional atau pengolahan ikan rumahan dan memiliki karakteristik antara lain: tingkat pengetahuan pengolah rendah dan keterampilan yang diperoleh secara turun-temurun, sanitasi dan higienitas yang rendah karena kekurangan sarana air bersih, pemukiman yang kumuh, modal yang lemah, peralatan yang sederhana dan pemasaran produk hanya terbatas pada pasaran lokal (Guswanto *et al.*, 2012).

Perumahan masyarakat nelayan dan pengolah ikan yang kondisinya baik hanya 0,4% dan karakteristik pemukiman nelayan dan pengolah ikan adalah rumah-rumah yang padat dan kumuh di suatu lokasi tertentu yang luasnya memang sangat minim di sepanjang pantai, adanya polusi udara yaitu bau amis yang menusuk hidung karena limbah ikan yang mereka olah akibat tidak tersedianya tempat khusus untuk membuang sampah dan limbah ikan. Sampah berserakan di sembarang tempat sepanjang pantai. Limbah ikan hasil pengolahan tidak dikelola dengan baik (Handayani, 2015).

Kota Bengkulu merupakan daerah pesisir dengan rata-rata suhu udara (27,8°C) dan kelembaban udara (86%) yang tinggi dapat menjadi tempat pertumbuhan dan perkembangan jamur yang baik, selain itu pekerjaan terbanyak adalah nelayan dan pengolah ikan rumahan yang sangat rentan terinfeksi dan dapat menurunkan kualitas hidup masyarakat. Dari dua perbedaan aktivitas antara

nelayan dan pengolah ikan rumahan dalam lingkungan yang sama inilah peneliti ingin membandingkan kejadian infeksi dermatofitosis yang disebabkan oleh salah satu spesies jamur *T. mentagrophytes* diantara kedua aktivitas tersebut. Penelitian tentang tingkat higienitas antara kedua subjek yang berisiko tinggi terjadinya kejadian dermatofitosis yang disebabkan oleh jamur *T. mentagrophytes* sangat diperlukan. Penelitian diharapkan dapat membantu peningkatan higienitas masyarakat pesisir terutama nelayan dan pengolah ikan rumahan yang berisiko tinggi terjadinya kejadian dermatofitosis. Sampai saat ini belum pernah dilakukan penelitian infeksi jamur *T. mentagrophytes* pada pengolah ikan rumahan dan penelitian tentang kejadian infeksi jamur *T. mentagrophytes* pada nelayan dan pengolah ikan rumahan. Tujuan penelitian ini untuk melihat kejadian infeksi kulit yang disebabkan *T. mentagrophytes* antara nelayan dan pengolah ikan rumahan di Kelurahan Sumber Jaya Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu.

## 2. METODE

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan nomor DM.01.04/292/3/XI/2018. Penelitian ini merupakan jenis penelitian analisis laboratorium dengan rancangan penelitian studi potong lintang (*cross-sectional study*). Sampel penelitian sebanyak 62 orang nelayan dan 62 orang pengolah ikan rumahan dengan populasi total sebanyak 1857 orang. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan *consecutive sampling*. Pengumpulan data dimulai dengan penandatanganan lembar persetujuan oleh responden kemudian melakukan pengisian lembar data identitas, data karakteristik subjek penelitian, dan kuisioner *personal hygiene yang* terdiri dari kebersihan kulit, kebersihan tangan dan kuku, kebersihan kaki, kebersihan pakaian, kebersihan handuk dan kebersihan tempat tidur. Analisis statistik dengan *Mann Whitney* (Dahlan, 2016).

Alat untuk pemeriksaan KOH dan kultur jamur media SDA terdiri dari kaca objek, penutup kaca objek, kapas, cawan petri, pinset, skalpel, mikroskop, lampu spritus, *hot plate*, *micropipet* 100 µl, *tissue*, kertas atau wadah yang bersih, labu erlemeyer, pengaduk, gelas *beaker*, *vortex*, *autoclave*, inkubator, timbangan analitik, *magnetic stirrer*, kertas label, *plastic wrap*, tabung reaksi, *shaker*, pipet *filler*, pipet tetes, dan batang sebar.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah bahan yang digunakan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya hifa spesies jamur *T. mentagrophytes* yaitu bahan-bahan pemeriksaan KOH serta bahan untuk mengetahui spesies *T. mentagrophytes* yaitu bahan yang digunakan untuk kultur jamur pada media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA). Bahan untuk pemeriksaan dengan KOH dan kultur jamur di media SDA terdiri dari, alkohol 70%, reagen KOH 10-20%, serbuk *Sabouraud Dextrose Agar* 65gr/L, serbuk *Sabouraud Dextrose Broth* (SDB) 30gr/L, antibiotik Kloramfenikol 0,5 mg dan antibiotik Gentamisin 0,05 mg. Pemeriksaan mikroskopik dilakukan dengan menggunakan mikroskop cahaya (Mackenzie *et al.*, 1986; Sahoo and Mahajan, 2016).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data distribusi frekuensi karakteristik demografi (Tabel 1) menunjukkan bahwa subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki yang berjumlah 68 orang (54,8%). Studi epidemiologi yang pernah dilakukan sebelumnya, laki-laki 5 kali lebih sering terkena dermatofitosis dibandingkan perempuan (Verma and Hefferman, 2012). Hal serupa dengan penelitian Rayendra pada tahun 2016 di Bandung dengan 80 kasus dermatofitosis didapatkan jumlah laki-laki yang terinfeksi dermatofitosis lebih banyak yaitu 61 orang (76,3%) (Rayendra, 2016).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Subjek Penelitian

	Karakteristik	Jumlah	%
Jenis kelamin	Laki-laki	68	54,8
	Perempuan	56	45,2
Usia	18-25 tahun	7	5,6
	26-44 tahun	5	4
	45-64 tahun	112	90,3
Pendidikan	Tidak Sekolah	14	11,3
	Tidak Lulus SD	27	21,8
	Lulus SD	27	21,8
	Lulus SMP	38	30,6
	Lulus SMA	18	14,5
Pekerjaan	Nelayan	62	50
	Pengolah Ikan Rumahan	62	50
Pendapatan	> Rp 1.888.000/bulan	12	9,7
	< Rp 1.888.000/bulan	112	90,3

Sumber: Data primer penelitian, diolah (2018).

Sebaran subjek penelitian berdasarkan usia terbanyak berada pada rentang 45-64 tahun yaitu

berjumlah 112 orang subjek (90,3%). Pada penelitian lain, rentang usia ini berbeda dengan yang ditemukan di Divisi Mikologi URJ Penyakit Kulit dan Kelamin Dr. Soetomo Surabaya tahun 2003-2005 yaitu kelompok umur yang terbanyak menderita dermatofitosis adalah 26-44 tahun (Hidayati *et al.*, 2009). Penelitian menemukan rentang usia 25-64 tahun merupakan rentang usia terbanyak yang menderita dermatomikosis dikarenakan berhubungan dengan lebih banyaknya faktor predisposisi atau pencetus, misalnya pekerjaan basah, banyak berkeringat, dan pajanan terhadap infeksi jamur yang lebih lama (Budimulja, 2010).

Pendidikan subjek penelitian terbanyak adalah lulusan SMP, yaitu 38 orang (30,6%). Menurut Soemarno (2010), di Kelurahan Sumber Jaya mayoritas bekerja sebagai sektor perikanan tradisional terutama nelayan tradisional sehingga tidak membutuhkan latar belakang pendidikan yang tinggi. Data dari penelitian yang dilakukan oleh (Corry, 2011) menunjukkan nelayan yang mengalami dermatofitosis memiliki tingkat pendidikan terbanyak, yaitu lulusan SMP (39,5%).

Pendapatan subjek penelitian terbanyak diketahui 112 orang (90,3%) memiliki pendapatan rendah Rp <1.888.000/bulan atau di bawah Upah Minimum Regional (UMR). Penghasilan keluarga yang rendah merupakan masalah dalam mengatur kebutuhan sehari-hari termasuk yang menyangkut kesehatan, dan masalah kesehatan yang sering terabaikan terutama penyakit kulit.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian terhadap Infeksi Jamur *Trichophyton mentagrophytes*

Infeksi Jamur <i>T.mentagrophytes</i>	Nelayan (%)	Pengolah Ikan Rumahan (%)	Frekuensi (%)
Positif	4 (6,5%)	3 (4,8%)	7 (5,6%)
Negatif	58 (93,5%)	59 (95,1%)	117 (94,3%)
Total	62 (100%)	62 (100%)	124 (100%)

Sumber: Data primer penelitian, diolah (2018).

Hasil penelitian didapatkan subjek penelitian yang memiliki positif infeksi *T. mentagrophytes* sebanyak 7 orang (5,6%) dan yang negatif sebanyak 117 orang (94,3%). Hasil positif infeksi jamur *T. mentagrophytes* pada nelayan sebanyak 4 orang (6,5%) dan pada pengolah ikan rumahan sebanyak 3 orang (4,8%) seperti pada Tabel 2. Hal ini

menandakan adanya hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian dermatofitosis. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sajida Tahun 2012 dengan ditemukan hubungan yang bermakna antara kebersihan kulit dengan keluhan penyakit kulit (Sajida *et al.*, 2012), ada. Penelitian lain dilakukan oleh Murdani tahun 2016 dengan hasil terdapat hubungan yang bermakna antara pengaruh lingkungan fisik rumah dan *personal hygiene* terhadap penyakit dermatofitosis pada masyarakat nelayan di Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan (Murdani, 2016),.

Pada pemeriksaan mikroskopik didapatkan 7 sampel yang memiliki hifa berbentuk spiral seperti pada Gambar 2. Responden yang memiliki hasil positif infeksi jamur *T. mentagrophytes* memiliki distribusi lesi pada kaki (*tinea pedis*) sebanyak 71,4% dan lesi pada kuku (*tinea manuum*) sebanyak 28,6% (Tabel 3).

Tabel 3. Distribusi Lesi Infeksi Jamur *Trichophyton mentagrophytes*

Lokasi Lesi	Jumlah	%
<i>Tinea Manuum</i>	2	28,6
<i>Tinea Pedis</i>	5	71,4
Total	7	100

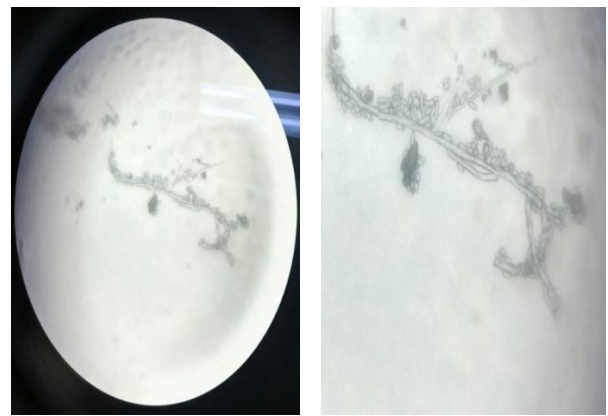
Sumber: Data primer penelitian, diolah (2018).

Hasil penelitian didapatkan subjek penelitian dengan hasil positif terinfeksi *T. mentagrophytes* memiliki lesi berupa *tinea pedis* sebanyak 5 orang (71,4%) dan *tinea manuum* sebanyak 2 orang (28,6%). *Trichophyton mentagrophytes* merupakan spesies jamur tersering penyebab *tinea pedis* dan *tinea manuum* baik lesi akut maupun kronis. *Trichophyton mentagrophytes* menyerang bagian tangan dan kaki paling sering di bagian telapak tangan maupun di telapak kaki terutama di sela jari kaki dan tangan (Fernanda *et al.*, 2013). Subjek penelitian yang positif infeksi jamur *T. mentagrophytes* memiliki lokasi bagian tubuh yang berbeda. Perbedaan lokasi lesi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Sampel positif infeksi *Trichophyton mentagrophytes* dengan A. *Tinea Manuum*, B. *Tinea Pedis*. Data pribadi, diolah (2018).

Hasil survei awal yang ditemukan di lokasi penelitian, masih banyak para nelayan yang tidak memakai alas kaki saat bekerja, baik di dalam kapal maupun saat mereka berada di pantai. Ditemukan para pengolah ikan rumahan saat bekerja tidak menggunakan sarung tangan saat mengolah ikan. *Tinea pedis* banyak terjadi pada nelayan diduga akibat nelayan yang jarang memakai alas kaki. *Tinea manuum* terjadi pada pengolah ikan rumahan diduga akibat higienitas tangan yang buruk dan tidak menggunakan sarung tangan. Nelayan maupun pengolah ikan rumahan jika jarang mencuci tangan dan kaki serta membiarkan tangan dan kakinya terkena pasir pantai, kemungkinan besar untuk terinfeksi *T. mentagrophytes*. *Trichophyton mentagrophytes* merupakan salah satu spesies jamur yang erat kaitannya dengan pasir pantai karena *T. mentagrophytes* merupakan jamur geofilik (WHO, 2003).



Gambar 2. Gambaran Mikroskopik *T. mentagrophytes* pada sampel penelitian. Data pribadi, diolah (2018).

Pada gambar 2, pemeriksaan dengan mikroskop perbesaran 40x10, terlihat hifa berbentuk spiral dan *microconidia* berkelompok seperti anggur. Pemeriksaan makroskopik diamati pada minggu kedua dan minggu keempat. Pemeriksaan makroskopik *T. mentagrophytes* tampak permukaan di media berbentuk kapas putih dan jika media dibalik terlihat pigmentasi warna kuning, jingga, hingga kecoklatan. Pemeriksaan mikroskopik tampak hifa seperti tetesan lilin dan spiral, spora berbentuk bulatan kecil, miselium bersekat, *macroconidia* berbentuk seperti cerutu, *microconidia* bergerombol seperti anggur (Kumar, 2019).

Penelitian ini menemukan spesies *T.mentagrophytes* sebanyak 5,6%. Penelitian serupa yang dilakukan untuk identifikasi jamur *T. Mentagrophytes* di RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2003-2005 ditemukan spesies yang berhasil dikultur yaitu *T.mentagrophytes* (15,7%) (Hidayati *et al.*, 2009) dan penelitian di tempat yang sama pada tahun 2006-2007 spesies yang berhasil dikultur yaitu (7,3%) (Citrashanty and Suyoso, 2011). Penelitian yang dilakukan pada Februari-April 2014 di RSUD Gunung Jati Cirebon Jawa Barat ditemukan *Trichophyton rubrum* (67,57%), *Trichophyton mentagrophytes* (18,91%), *Mycrosporium canis* (2,7%) dan *Trichophyton tonsurans* (2,7%) (Wahdini *et al.*, 2014). Penelitian yang dilakukan di Kelurahan Malabero Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu oleh Amanah Tahun 2015 ditemukan sampel yang teridentifikasi positif *Trichophyton mentagrophytes* adalah 13 sampel (8,125%) (Amanah *et al.*, 2015).

Hasil tabulasi silang antara jenis *personal hygiene* dengan positif infeksi jamur *T. mentagrophytes* pada Tabel 4, yaitu kebersihan kulit

dan kebersihan pakaian pada subjek penelitian yang positif infeksi jamur *T. mentagrophytes* memiliki *personal hygiene* baik sebesar 100%. Kebersihan tangan dan kuku pada subjek penelitian yang positif infeksi jamur *T. mentagrophytes* memiliki *personal hygiene* buruk yang paling tinggi, yaitu sebesar 71,4%.

Tabel 4 Jenis *Personal Hygiene* dengan Positif Infeksi Jamur *T. mentagrophytes*

Jenis <i>Personal Hygiene</i>	<i>Personal Hygiene</i>	
	Baik (%)	Buruk (%)
Kebersihan kulit	100%	0%
Kebersihan tangan & kuku	28,6%	71,4%
Kebersihan Kaki	85,7%	14,3%
Kebersihan Pakaian	100%	0%
Kebersihan Handuk	71,4%	28,6%
Kebersihan Tempat Tidur	85,7%	14,3%

Sumber: Data primer penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh Husni tahun 2018 tentang hubungan *personal hygiene* dengan kejadian *tinea pedis* pada warga Desa Air Merah Kecamatan Arma Jaya Kabupaten Bengkulu Utara didapatkan hasil subjek penelitian memiliki *personal hygiene* buruk sebanyak 49 orang dengan yang terinfeksi *tinea pedis* sebanyak 17 orang dan yang tidak terinfeksi sebanyak 37 orang, sedangkan warga desa Air Merah yang memiliki *personal hygiene* baik sebanyak 12 orang dan tidak ada yang terinfeksi *tinea pedis* (Husni *et al.*, 2018). Penelitian ini menunjukkan bahwa kebersihan diri yang baik dari seseorang akan menurunkan kejadian dermatofitosis, namun tidak semua dari subjek penelitian dengan kebersihan diri yang buruk mengakibatkan infeksi dermatofitosis. Kebersihan diri yang buruk merupakan salah satu faktor risiko terjadinya dermatofitosis. Patogenesis dermatofitosis juga tergantung pada faktor lingkungan seperti iklim yang panas, sumber penularan, imunogenitas dan kemampuan invasi organisme serta respon imun dari pasien (Rosita and Kurniati, 2008).

Pada penelitian, kuisisioner *personal hygiene* terdiri dari kebersihan kulit, kebersihan tangan dan kuku, kebersihan kaki, kebersihan pakaian, kebersihan handuk dan kebersihan tempat tidur. Hasil penelitian didapatkan kebersihan tangan dan kuku pada subjek penelitian yang positif infeksi

jamur *T. mentagrophytes* memiliki *personal hygiene* buruk yang paling tinggi, yaitu sebesar 71,4% diikuti dengan kebersihan handuk 28,6% serta kebersihan kaki dan tempat tidur yang sama sebanyak 14,3%. Kebersihan tangan dan kuku yang tidak baik seperti tidak mencuci tangan saat bekerja, mencuci tangan di dalam wadah, memotong kuku saat sudah panjang, tidak membersihkan kuku dengan sabun saat mandi, dan tidak mencuci tangan sebelum makan maupun setelah makan, dan setelah menggunakan jamban akan meningkatkan risiko terjadinya *tinea manuum* yang dapat diakibatkan oleh infeksi jamur *T. mentagrophytes*. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Ismiati pada tahun 2017 bahwa terdapat hubungan bermakna antara *personal hygiene* buruk pada tangan pembersih ikan dengan kejadian *tinea manuum* (Ismiati *et al.*, 2017).

Tabel 5. Hasil Positif Infeksi Jamur Trichophyton Mentagrophytes Terkait Personal Hygiene antara Nelayan dan Pengolah Ikan Rumahan dengan Uji Beda *Mann Whitney*

	N	Mean Rank	Signifikansi (p)
Nelayan	62	62	0,698
Pengolah Ikan Rumahan	62	62	

Sumber: Data primer penelitian, diolah (2018).

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji beda dengan teknik *Mann Whitney* antara kelompok nelayan dan kelompok pengolah ikan rumah memiliki nilai ( $p=0,698$ ) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat beda signifikan antara kelompok nelayan dan kelompok pengolah ikan rumahan pada hasil postif infeksi jamur *T. mentagrophytes*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya keterkaitan yang erat antara *personal hygiene* yang buruk dengan kejadian infeksi jamur *T. mentagrophytes* pada kelompok nelayan maupun kelompok pengolah ikan rumahan. Dua kelompok subjek penelitian tersebut seluruhnya memiliki *personal hygiene* yang buruk ( $p=0.02$ ). *Personal hygiene* yang buruk merupakan faktor risiko terjadinya infeksi jamur *T. mentagrophytes* karena menyebabkan 2 kelompok subjek penelitian tidak memiliki perbedaan bermakna ( $P=0.698$ ).

#### 4. KESIMPULAN

- a. Kejadian dermatofitosis terbanyak adalah *tinea pedis* sebanyak 5 orang (71,4%). Jumlah subjek penelitian yang positif *T. mentagrophytes* adalah sebanyak 7 orang

- (5,6%). Pada nelayan sebanyak 4 orang (6,5%) dan pada pengolah ikan rumahan sebanyak 3 orang (4,8%).
- b. Subjek penelitian seluruhnya memiliki *personal hygiene* yang buruk (100%), yaitu aspek kebersihan tangan dan kuku sebanyak 71,4%, kebersihan handuk sebanyak 28,6%, dan kebersihan kaki dan tempat tidur sebanyak 14,3%.
  - c. Hasil analisis perbandingan didapatkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok nelayan dan kelompok pemgolah

ikan rumahan pada hasil positif infeksi jamur *Trichophyton mentagrophytes* ( $p=0,689$ ).

## 5. SARAN

Edukasi berkelanjutan dan berkoordinasi dengan puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Bengkulu mengenai *personal hygiene* sangat perlu diterapkan di Kelurahan Sumber Jaya Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu karena sebagian besar pekerjaan masyarakat adalah sebagai nelayan dan pengolah ikan.

## REFERENSI

- Amanah, Sutisna A., Alibasjah, R. W. 2015. Isolasi dan Identifikasi Mikrofungsi Dermatofita pada Penderita Tinea pedis. *Tunas Medika Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 2(1); 1–10.
- Budimulja, U. 2010. *Mikosis*. Dalam: Djuanda, A., *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*, editor Hamzah Mochtar, Aisah Siti. Ed. 6. Jakarta: 92-94.
- Citrashanty, I. and Suyoso, S. 2011. Penelitian Retrospektif Mikosis Superfisialis di Divisi Mikologi URJ Penyakit Kulit dan Kelamin RSU Dr. Soetomo Surabaya Periode 2008-2010. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, 23(3): 200-206.
- Corry, D. 2011 *Gambaran Kelainan Kulit Pada Nelayan di Yong Panah Hijau Kelurahan Labuhan Deli Kecamatan Medan Belawan Tahun 2008*. [Tesis]. Universitas Sumatera Utara
- Dahlan, M. S. 2016. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran Kesehatan*. 4th edn. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Fauzi, N. and Sunoyo, S. (2008) *Penelitian Retrospektif Mikosis Superfisialis di Divisi Mikologi URJ Penyakit Kulit dan Kelamin RSU Dr. Soetomo Surabaya Periode 2006-2007*. [Tesis]. Universitas Airlangga Surabaya.
- Fernanda, M. *et al.* 2013. Update on therapy for superficial mycoses. *An Bras Dermatol*, 88(5): 764–774.
- Guswanto, B., Gumilar, I. and Hamdani, H. 2012. Analisis indeks kinerja pengelola dan indeks kepuasan pengguna di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(4): 151–163
- Handayani, M. 2015. *Dampak Pemukiman Kumuh Nelayan Terhadap Tingkat Ekonomi, Sosial dan Lingkungan*. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor.
- Hidayati, A. N. Suyoso, S., Hinda, D., Sandra, E.. 2009. Mikosis Superfisialis di Divisi Mikologi Unit Rawat Jalan Penyakit Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2003 – 2005 (Superficial Mycosis in Mycology Division - Out Patient Clinic of Dermatovenereology Dr. Soetomo General Hospital Surabaya. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, 21(1): 1–8.
- Husni, H., Asri, E. and Gustia, R. 2018. Identifikasi Dermatofita Pada Sisir Tukang Pangkas Di Kelurahan Jati Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3): 331–335.
- Ismiati, M., Muhlisin, A. and Ramdhani, D. 2017. Gambaran Tinea Manus Pada Sela-Sela Jari Tangan Pedagang Pembersih Ikan Di Pasar Martapura. *Ergasterio*, 4(2): 77–80.
- J W Rippon. 1988. *Medical mycology: The Pathogenic Fungi And The Pathogenic Actinomycetes*. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co.
- Kim, S. H. *et al.* 2015. Epidemiological Characterization of Skin Fungal Infections Between the Years 2006 and 2010 in Korea. *Osong Public Health and Research Perspectives*. Elsevier Korea LLC, 6(6): 341–345.
- Kumar, D. R. 2019. *Diagnostic microbiology for DMLT students*. 2nd edn. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Kurniawati, R. D., Suhartono and D, Y. H. 2006. Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tinea Pedis Pada Pemulung Di TPA Jatibarang Semarang. *Kesehatan Lingkungan*

- Indonesia, 5(1): 25–28.
- Kusnadi. (2010). Budaya Masyarakat Nelayan. Jakarta: Jelajah Budaya: 1-9.
- Mackenzie, D. W. R. *et al.* 1986. Guidelines for the diagnosis, prevention and control of dermatophytoses in man and animals.
- Melorose, J., Perroy, R. and Careas, S. 2015. *Dermatologia, Statewide Agricultural Land Use Baseline*. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Murdani, I. 2016. *Pengaruh Lingkungan Fisik Rumah Dan Personal Hygiene Terhadap Kejadian Dermatofitosis Pada Masyarakat Nelayan Di Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2016*. [Tesis]. Universitas Sumatera Utara.
- Oktavia, A. 2012. *Prevalensi Dermatofitosis di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Tanggerang Periode 1 Januari-31 Desember 2011*. [Tesis]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Ostrosky-Zeichner, L., Smith, M. and McGinnis, M. R. (2009) *Clinical Mycology*. 2nd edn, ELSEVIER. 2nd edn. doi: 10.1016/B978-1-4160-5680-5.00012-8.
- Ramaraj, V. *et al.* 2016. *Incidence and prevalence of dermatophytosis in and around Chennai, Tamilnadu , India*. *Int J Res Med Sci*, 4(3): 695–700.
- Rayendra, R. 2016. *Tinea kruris et korporis et fasialis disertai pitiriasis versikolor yang diterapi dengan intrakonazol di RS. dr. Hasan Sadikin Bandung periode Januari 2001-Desember 2005*. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, 28(2): 42–51.
- Rijal, M. and Ardiansyah. 2016. Kondisi Kekumuhan Kampung Nelayan Sejahtera Kota Bengkulu dalam Upaya Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh. *Prosiding Ilmiah IPLBI*,(1): 61–66.
- Rosita, C. and Kurniati. 2008. Etiopatogenesis Dermatofitosis (Etiopathogenesis of Dermatophytoses), *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, 20: 243–250.
- Sabino, R. *et al.* 2011. Pathogenic fungi: An unacknowledged risk at coastal resorts? New insights on microbiological sand quality in Portugal. *Marine Pollution Bulletin*. Elsevier Ltd, 62(7): 1506–1511.
- Sahoo, A. and Mahajan, R. 2016. Management of *tinea corporis*, *tinea cruris*, and *tinea pedis*: A comprehensive review. *Indian Dermatology Online Journal*. Medknow, 7(2): 77-82.
- Sajida, A., Santi, D. N. and Naria, E. 2012. Hubungan Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Keluhan Penyakit Kulit Di Kelurahan Denai Kecamatan Medan Denai Kota Medan Tahun 2012. *Jurnal Lingkungan dan Kesehatan Kerja*, 2(2): 1–8.
- Soemarno, I. 2010. Faktor-Faktor Pendorong Keberadaan Permukiman Nelayan Di Dermaga Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu. *Jurnal Sosiologi Nusantara*, 5(2): 91-112.
- Verma, S. and Hefferman, M. 2012. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine, Eighth Edition 2 Volume Set: Amazon.co.uk: Lowell A Goldsmith, Stephen I. Katz, Barbara A. Gilchrest , Amy Paller , David J. Leffell, Klaus Wolff: Books'.
- Wahdini, M., Ramli, L. M. and Miliawati, R. 2014. Karakteristik Pasien dan Spesies Dermatofita Penyebab Tinea Kruris di Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati Cirebon Jawa Barat. *Glob WHO*. 2003. Guidelines for safe recreational water. Volume 1, coastal and fresh waters. *Risk Management*. World Health Organization: Geneva. *Med and Health Comm*, 3(2): 71–77.