

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Hubungan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi jamur superfisial pada petugas dan pemulung di tempat pembuangan akhir sampah terjun kota medan

NAM : Agnes Laurensia Gea

NPM : 26000001

Dosen Pembimbing I



(dr. Joice Simya Gani Panjaitan, SpKK)

Dosen Pembimbing II



(dr. Okta P.F. Marpaung M, Biomed)

Dosen Penguji



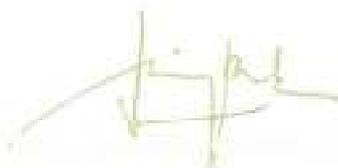
(dr. Sujith Singh, MBBS, SpF(K) DFM)

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran



(dr. Ade Pryta Simamane, M, Biomed)

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas HKBP Nommensen



(Dr. dr. Leo Simanjuntak, Sp. OG)

BAB 1

PEDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.

Infeksi jamur atau mikosis, adalah penyakit yang disebabkan oleh jamur. Jamur merupakan salah satu kingdom dalam system klasifikasi makhluk hidup.¹ Secara alami jamur dapat tumbuh pada tubuh manusia dan dalam kondisi tertentu pertumbuhan jamur dapat berlebih sehingga mengakibatkan infeksi. Infeksi jamur dapat terjadi pada seluruh bagian tubuh. Infeksi jamur yang terjadi pada daerah kulit, kuku, mulut, dan juga vagina disebut infeksi superfisial, dan infeksi jamur yang terjadi pada bagian bawah kulit disebut infeksi jamur subkutan. Bongomin et al. (2017) menyatakan bahwa hampir satu miliar orang diperkirakan memiliki infeksi jamur kulit, kuku, rambut.

Infeksi jamur superfisial dibagi menjadi dua yaitu non inflamasi dan inflamasi. Infeksi jamur superfisial non inflamasi yang kerap terjadi tinea versicolor, dan tinea nigra yang umumnya disebabkan oleh jamur *Candida Albicans* , sedangkan pada infeksi jamur inflamasi disebabkan oleh infeksi dermatofita.² Ameen (2010) Di Asia dan Eropa, *T rubrum* dan *T mentagrophytes* adalah dermatofita yang sering diisolasi, hal ini disebabkan tingginya prevalensi tinea pedis dan tinea unguium.

Pada tahun 2018 Rezky et al meneliti hubungan *Personal Hygiene* terhadap infeksi jamur dengan judul “Hubungan *Personal Hygiene* Terhadap Infeksi Tinea Unguium Pada Kuku Kaki Petani Penggarap Sawah Di Kelurahan Kebun Sari Kecamatan Amuntai Tengah” penelitian ini mengangkat infeksi Tinea Ungium yang diakibatkan oleh infeksi dermatofita dan didapati hasil terdapat hubungan *Personal Hygiene* terhadap infeksi Tinea Ungium. Pada tahun 2016 penelitian hubungan *Personal Hygiene* diakibatkan oleh infeksi candida yang dilakukan oleh Pertho pada tahun 2016 dengan judul “Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Kejadian Tinea Versicolor Pada Pekerja Bangunan Tahun 2016” terdapat

hubungan *Personal Hygiene* terhadap kejadian *Tinea Versicolor*. Pada tahun 2018 Angriyasa meneliti mengenai hubungan *Personal Hygiene* terhadap infeksi jamur superfisial dengan judul “ Hubungan *Personal Hygiene* dengan infeksi jamur superfisial pada pemulung di tempat pembuangan akhir sampah suwung tahun 2018”, dan didapati hasil hubungan *Personal Hygiene* terhadap infeksi jamur superfisial. Penelitian mengenai hubungan *Personal Hygiene* terhadap infeksi jamur lainnya juga di teliti pada tahun 2019 oleh Hanin dengan judul “Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Dermatofitosis Pada Petugas Sampah Di Tempat Penampungan Sementara Kota Madiun” didapati hasil terdapat hubungan antara *Personal Hygiene* terhadap dermatofitosis.

Personal Hygiene yang buruk sering dikaitkan dengan pekerjaan pemulung. Hal ini dikarenakan pemulung berinteraksi langsung dengan sampah. Sampah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik domestik (rumah tangga) maupun industri.³ Sampah akan dipindahkan para petugas kebersihan ke tempat pembuangan sementara (TPS) dan selanjutnya para petugas kebersihan akan membawa sampah ke tempat pembuangan akhir (TPA). Tidak hanya pemulung petugas kebersihan juga kerap terpapar langsung dengan sampah. Di TPA akan banyak dijumpai para pemulung yang memungut barang-barang bekas atau sampah tertentu untuk proses daur ulang dan petugas kebersihan yang mengangkut sampah dari berbagai TPS.

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) memiliki lingkungan yang kumuh yang dapat memicu terjadinya infeksi jamur kulit. Tempat pembuangan akhir (TPA). Terjun kota Medan merupakan tempat pembuang akhir sampah di kota Medan. Sampah yang berasal dari tempat pembuangan sampah sementara di seluruh kota Medan akan diangkut oleh petugas kebersihan kota Medan ke TPA Terjun kota Medan. Sama seperti TPA pada umumnya di TPA Terjun kota Medan akan banyak dijumpai pemulung dan petugas kebersihan, kedua kelompok tersebut dengan lingkungan kerja yang kotor dan sangat beresiko untuk terkena infeksi jamur kulit. Pemulung dan petugas kebersihan yang berada di TPA Terjun Kota

Medan menarik peneliti untuk melihat apakah kedua kelompok yang bekerja dengan lingkungan kerja yang kotor memiliki *Personal Hygiene* yang buruk dan hubungannya dengan infeksi jamur superfisial

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan personal hygiene terhadap kejadian infeksi jamur superfisial pada petugas kebersihan dan pemulung di tempat pembuangan akhir sampah Terjun kota Medan?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan *Personal Hygiene* terhadap kejadian infeksi jamur superfisial pada petugas kebersihan dan pemulung di TPA Terjun Kota Medan.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui distribusi frekuensi *Personal Hygiene* pada kuku tangan dan kaki petugas kebersihan dan pemulung .
- b. Untuk mengetahui distribusi frekuensi hygiene pada kaki petugas kebersihan dan pemulung .
- c. Untuk mengetahui distribusi frekuensi *Personal Hygiene* pada seluruh kulit petugas kebersihan dan pemulung .
- d. Untuk mengetahui distribusi frekuensi kejadian infeksi jamur superfisial pada petugas kebersihan dan pemulung di TPA Terjun di Kota Medan .
- e. Untuk mengetahui perbedaan *Personal Hygiene* petugas kebersihan dan pemulung yang berada di TPA Terjun Kota Medan

1.4. Hipotesis

Terdapat hubungan *Personal Hygiene* dengan kejadian infeksi jamur superfisial.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan peneliti tentang *Personal Hygiene* yang dilakukan oleh petugas kebersihan dan pemulung di TPA Terjun Medan serta hubungannya dengan kejadian infeksi jamur superfisial .

1.5.2. Bagi Institusi

Manfaat penelitian ini bagi institusi adalah untuk menambah ilmu pengetahuan serta menjadi sumber informasi tentang infeksi jamur superfisial dan dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

1.5.3. Bagi Petugas Kebersihan dan Pemulung

Memberikan informasi dan meningkatkan pengetahuan tentang hubungan antara *Personal Hygiene* dengan risiko terkena infeksi jamur superfisial pada petugas kebersihan dan pemulung di tempat pembuangan akhir sampah Terjun kota Medan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

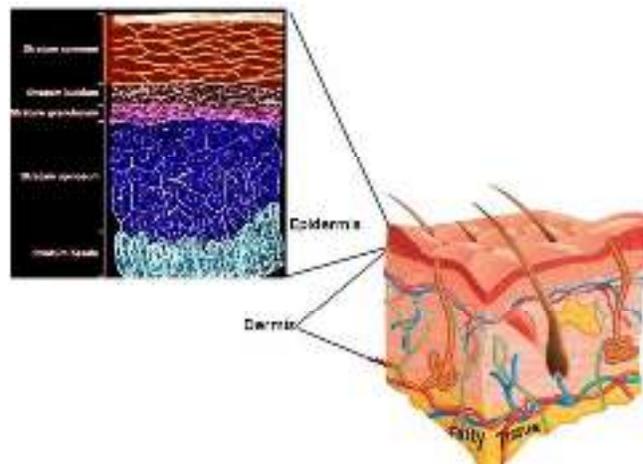
2.1. Kulit

2.1.1 Definisi Kulit

Kulit adalah bagian dari sistem organ dalam dan dianggap sebagai organ terbesar dalam tubuh manusia.⁴

2.1.2 Lapisan Kulit

Kulit terdiri dari tiga lapisan utama:



Gambar 2. 1 Lapisan kulit⁴

1. Epidermis

Epidermis merupakan lapisan paling luar kulit dan terdiri atas epitel berlapis gepeng dengan lapisan tanduk. Epidermis hanya terdiri dari jaringan epitel, tidak mempunyai pembuluh darah maupun limf; oleh karenanya semua nutrisi dan oksigen diperoleh dari kapiler pada lapisan dermis. Epitel berlapis gepeng pada epidermis ini tersusun oleh banyak lapisan sel yang disebut keratinosit. Epidermis terdiri dari lima lapisan yaitu ⁴

a. **Stratum basale**

Lapisan ini adalah yang terdalam dan paling dekat dengan dermis. Ini aktif secara mitosis dan mengandung melanosit, keratinosit

garis tunggal, dan sel punca. Melanosit adalah jenis sel yang bertanggung jawab untuk memproduksi melanin, zat yang memberi warna pada kulit kita. Keratinosit dalam lapisan itu terbentuk dan matang saat bergerak keluar/naik untuk membentuk lapisan yang tersisa.^{4,5}

b. Stratum spinosum

Lapisan ini terdiri dari beberapa lapisan sel poligonal besar dengan inti oval. Sitoplasma berwarna kebiruan. Lapisan ini menutupi sebagian besar epidermis dan mengandung beberapa lapisan sel yang dihubungkan oleh desmosom. Desmosom ini menjaga agar sel tetap terhubung satu sama lain dan secara arsitektural menyerupai "duri".^{4,5}

c. Stratum granulosum

Lapisan ini terdiri dari 2-4 lapisan sel pipih yang mengandung banyak butiran-butiran basofilik disebut keratohyalin, yang ditunjukkan oleh mikroskop elektron sebagai partikel amorf tanpa membran tetapi dikelilingi oleh ribosom. Mikrofilamen melekat pada permukaan butiran.^{4,5}

d. Stratum lucidum

Lapisan ini terdiri dari 2-3 lapisan sel yang tembus cahaya dan sedikit seperti lempeng eosinofilik. Sel-sel pada lapisan ini tidak memiliki nukleus maupun organel. Meskipun desmosom sedikit, lapisan ini tidak memiliki daya rekat, sehingga gambar sering menunjukkan garis belahan yang memisahkan stratum korneum dari lapisan lain di bawahnya.^{4,5}

e. Stratum korneum.

Lapisan ini terdiri dari beberapa lapisan sel mati, rata dan juga tanpa inti. Sitoplasma digantikan oleh keratin. Sel-sel di permukaan adalah serpihan keratin kering yang terus-menerus ditumpahkan.^{4,6}

2. Dermis

Ini adalah lapisan tebal jaringan ikat yang terbuat dari kolagen dan elastin yang memberikan kekuatan dan kelenturan kulit. Dermis juga mengandung ujung saraf, pembuluh darah, dan struktur lain seperti batang rambut, kelenjar keringat, dan kelenjar sebaceous. Lapisan apikal dermis terlipat membentuk papila yang meluas ke dalam epidermis sebagai tonjolan kecil berbentuk jari yang disebut papillary dermis, sedangkan lapisan bawah dermis disebut reticular dermis.^{4,5}

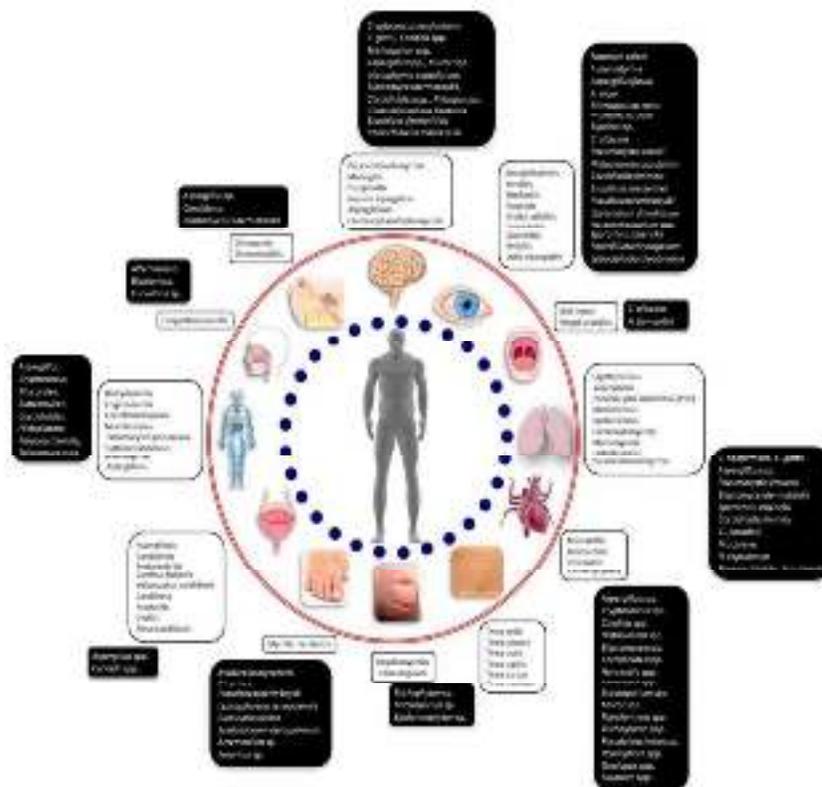
3. Hipodermis (lemak subkutan).

Jaringan ikat longgar serat kolagen halus yang sejajar dengan permukaan kulit beberapa dari lapisan ini bergabung dari dermis.^{4,5} Pada hipodermis terdapat lebih banyak sel-sel lemak dibandingkan dengan dermis. Pada lapisan ini mengandung pembuluh dan limf. Hipodermis juga disebut dengan jaringan subkutis atau subkutan⁷

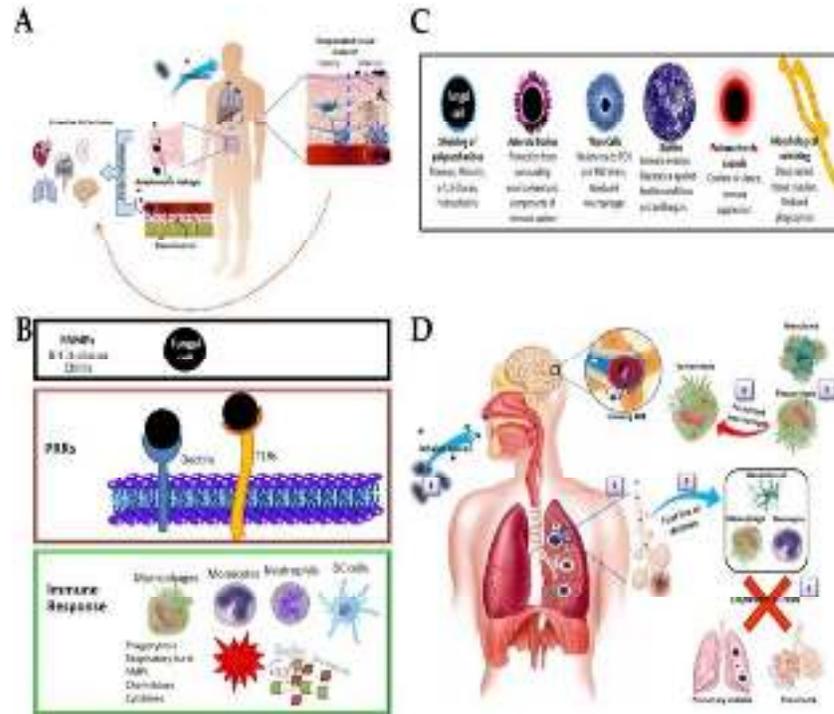
2.2. Patogenesis Infeksi Jamur

Sub kingdom Dikarya jamur terdiri dari filum Ascomycota dan basidiomycota yang menjadi kontributor utama dari semua jamur pathogen infeksi pada manusia. Infeksi orofaringeal, otolaringeal, dermatologis, oftalmikus, neuronal, genitourinary, dan sistemik disebabkan umumnya oleh organisme Ascomycota. Organisme Basidiomycota seperti *Cryptococcus* dan *Malassezia* mengakibatkan infeksi kulit superfisial dan meningitis invasif. Jamur dermatofita yang termasuk kedalam genus *Microsporium*, *Epidermophyton* dan *Trichophyton*, *Sporothrix* dan *Malassezia sp.* menginfeksi kulit melalui kontak langsung. Jamur ini menghasilkan enzim proteolitik yang menyebabkan infeksi jamur superfisial pada jaringan kreatinin. Penularan infeksi jamur lainnya dapat dikarenakan menghirup spora/konida yang dapat memicu infeksi paru. *Blastomyces dermatitis* (Blastomikosis), *Paracoccidioides brasiliensis* dan *P.lutzii*

(Paraccoccioidomikosis), *Histoplasma capsulatum* (Histoplasmosis), *Pneumocystis jirovecii* (Pneumocystis pneumonia), *Asperillus fumigatus* dan *A. flavus* (Aspergillosis), *Coccidioides immitis* dan *C. posadasii* (Coccidioidomikosis), *C. neoformans* dan *C. gatti* (Cryptococcosis) ditularkan melalui inhalasi. Sedangkan jenis jamur *Talaromyces marneffei* (Talaromikosis) ditularkan melalui kontak langsung dan dapat melalui inhalasi.⁸



Gambar 2. 2 Infeksi jamur dan agen etiologi pada manusia⁹



Gambar 2. 3 A. Rute invasi patogen jamur. B. Identifikasi dan respons patogen pada sistem imun inang. C. Modulasi morfologis sel jamur untuk penghindaran kekebalan. D. Transmisi paru dan patogenesis infeksi jamur invasif.⁸

2.3. Infeksi Jamur Superfisial

Infeksi jamur superfisial umumnya terjadi pada iklim tropis dan mayoritas terkena pada anak-anak. Infeksi superfisial, berinvansi terbatas yaitu pada kulit, rambut, kuku, dan juga pada selaput lendir. Pada kulit infeksi pada jamur ini didapati pada bagian stratum korneum dan juga pada epidermis. Beberapa infeksi jamur superfisial menunjukkan gambaran klinis yang khas, tes laboratorium diperlukan untuk membedakan dari penyakit kulit lainnya. Infeksi jamur superfisial terbagi atas dua yaitu infeksi jamur fokal inflamasi dikarenakan dermatofita atau *Candida.spp* dan infeksi jamur superfisial non inflamasi yaitu tinea versikolor, tinea nigra dan tinea piedra juga termasuk kedalam infeksi jamur superfisial non inflamasi.¹⁰ Infeksi dan agen penyebab tercantum dalam Tabel 2.1

Infeksi	Agent
	Microsporum spp.
	Trichophyton spp.
Dermatophytosis	Epidermophyton spp.
	Nannizzia spp
Pityriasis	
versicolor	Malassezia spp
Tinea nigra	Hortaea werneckii
White piedra	Trichosporon spp
Black piedra	Piedraia hortae
	Neoscytalidium
Neoscytalidium	dimidiatum
infections	Neoscytalidium
	hyalinum

Tabel 2. 1 Infeksi superfisial dan agen penyebabnya

2.3.1 Infeksi Superfisial Non Inflamasi

2.3.1.1. Tinea Versicolor

2.3.1.1.1. Definisi, Tanda Gejala dan Epidemiologi Tinea Versicolor

Tinea (atau pityriasis versicolor) adalah infeksi jamur umum pada kulit yang dapat menyebabkan area kulit seseorang berubah warna. *Malassezia yeast* adalah sejenis jamur penyebab panu dan biasanya hidup di kulit.¹¹ Namun pada kondisi tertentu, jamur ini merupakan penyakit patologis yang menyerang manusia terutama stratum korneum. Awalnya dianggap hanya satu spesies, *Malassezia furfur*. Tetapi sekarang, tinjauan analisis genetik telah menemukan bahwa spesies yang berbeda mencapai spesies tersebut.¹² Tinea versikolor telah dilaporkan di seluruh dunia, tetapi lebih sering terjadi di lingkungan yang hangat dan lembap. Prevalensinya mencapai

50% di negara tropis, tetapi hanya 1,1% terjadi di iklim dingin seperti dinegara Swedia. Tinea versikolor lebih sering terjadi pada remaja dan dewasa muda, mungkin karena peningkatan produksi sebum oleh kelenjar sebaceous, memungkinkan lingkungan yang tinggi lemak di mana *Malassezia* tumbuh. Tinea vercolor memiliki tanda seperti warna lesi kulit bervariasi dari hampir putih menjadi merah muda, coklat, coklat kemerahan ataupun sisik juga sering terlihat pada lapisan luar kulit. Tinea versikolor biasanya tidak menimbulkan gejala apapun, namun beberapa orang akan merasakan gatal.^{11,13}

2.3.1.1.2. Faktor resiko Tinea Versicolor

Terdapat beberapa faktor resiko yang dapat meningkatkan kejadian tinea versicolor seperti iklim tropis, penggunaan produk berminyak, krim, peningkatan kelembapan, serta kebersihan diri dapat menyebabkan pertumbuhan seras dan struktur ragi yang berlebihan.^{12,14}

2.3.1.1.3. Pemeriksaan Tinea Versicolor

Biasanya dengan pemeriksaan fisik sudah cukup untuk mengidentifikasi tinea versicolor yaitu berdasarkan gambaran karakteristik (hipopigmentasi multipel atau hiperpigmentasi, penggabungan terpusat, oval hingga bulat, makula atau sisik halus).¹⁵ Jika perlu, dilakukan uji kalium hidroksida (KOH). Di tepi lesi menunjukkan banyak kelompok spora pendek (yang disebut spageti dan penampilan bakso).^{14,16}



Gambar 2. 4 Tinea Versicolor dengan hipopigmentasi multiple pada dada dan bahu kiri.¹⁴



Gambar 2. 5 Penampakan kelompok spora seperti spageti¹⁵

2.3.1.1.4. Tatalaksana Tinea Versicolor

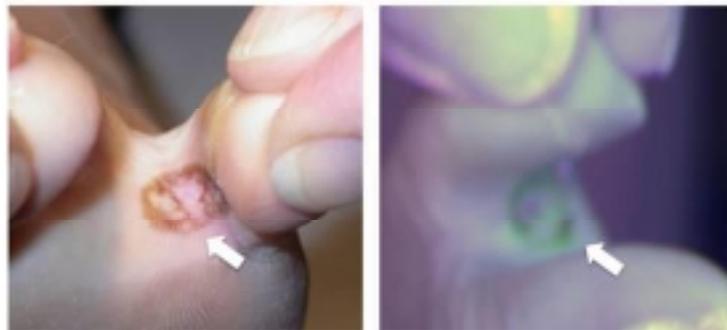
Penatalaksanaan awal tinea versicolor sering menggunakan terapi topical seperti azoles, terbinafine, naftifine, butenafine, ciclopirox olamine dan agen anti jamur topikal nonspesifik. Pemberian terapi lini kedua berupa pemberian oral yaitu itraconazole (200 mg/hari selama lima atau tujuh hari) atau fluconazole.¹⁷ Penyembuhan mikologi dan perubahan pigmentasi kulit kembali normal (terutama kulit dengan bercak hipopigmentasi) membutuhkan waktu yang lama.

2.3.1.2. Tinea Nigra

2.3.1.2.1. Definisi, Tanda Gejala dan Epidemiologi Tinea Nigra

Tinea nigra merupakan dermatomikosis superfisial yang langka yang dikarenakan oleh *Hortea Werneckii*, jamur yang berbentuk ragi halofilik dan halotermik yang dapat menghasilkan zat seperti melanin. Patogen ini menginfiltrasi stratum korneum menghasilkan bercak warna berwarna coklat hingga hitam yang asimtomatik. Patogen ini dapat berkembang pada wilayah tropis maupun subtropics.¹⁸ Secara klinis tinea nigra tampak seperti lesi melanositik yang berbentuk paralel. Bentuk dermoskopi pada tinea nigra pertama kali dideskripsikan pertama kali sebagai spikua berpigmen, yang membentuk bercak hamper seperti retikulum. Namun oleh Noguchi et al tinea

nigra digambarkan dengan pola punggung parallel yang menampilkan spikula halus, tipis, coklat (karakteristik tinea nigra) dan tidak ada gradasi warna yang menjadikan pembeda dari melanoma. Pemeriksaan mikologi menunjukkan hifa coklat dan septate dengan dinding tebal.¹⁹ Tinea nigra sering terjadi pada daerah tropis seperti di Afrika dan Asia sedangkan pada daerah Eropa atau Amerika Serikat kasus ini jarang terjadi.



Gambar 2. 6 Tinea Nigra Bercak coklat tidak beraturan¹⁸



Gambar 2. 7 Spatate dematiaceous dan hifa bercabang¹⁹

2.3.1.2.2. Faktor resiko Tinea Nigra

Tinea nigra dapat ditingkatkan oleh beberapa faktor resiko yaitu tinggal atau baru berkunjung pada daerah tropis maupun subtropis. Riwayat penyakit hyperhidrosis yang dapat menyebabkan keringat berlebihan.²⁰

2.3.1.2.3. Pemeriksaan Tinea Nigra

Pemeriksaan dapat dilakukan dengan preparat KOH yang memperlihatkan hifa abu-abu coklat hingga hijau dan sel ragi yang tumbuh.²¹

2.3.1.2.4. Tatalaksana Tinea Nigra

Tatalaksana yang dapat diberikan berupa pemberian antijamur topikal seperti mikonazol, klotrimazol dan terbinafine. Pemberian pengobatan hyperhidrosis dalam beberapa kasus dapat menyembuhkan tinea nigra selain itu pemberian keratolitik topikal seperti asam salisilat topikal 3% juga dapat membantu penyembuhan tinea nigra.²¹

2.3.2 Infeksi Superfisial

2.3.2.1. Tinea Pedis

2.3.2.1.1. Definisi, Tanda Gejala dan Epidemiologi Tinea Pedis

Tinea pedis atau athlete's foot merupakan infeksi jamur superfisial pada kulit kaki yang oleh dermatofita. Prevalensi global tinea pedis mencapai 3% dimana prevalensi lebih tinggi pada remaja dan orang dewasa dibandingkan anak-anak. Tinea pedis sering terjadi pada Negara industri. Umumnya tinea pedis memiliki gejala seperti gatal disertai dengan pengelupasan, maserasi, dan fisura pada celah jari kaki. Terdapat tiga bentuk gambaran klinis pada tinea pedis yaitu tinea pedis interdigital memiliki gambaran klinis bercak kemerahan bersisik dan maserasi pada sela jari kaki, tinea pedis tipe moccasin menyerang seluruh bagian kaki, kaki akan tampak menebal dan bersisik eritema akan terlihat pada bagian tepi lesi, pada bagian tepi lesi dapat terlihat

papul dan vesikel, gambaran yang ke tiga yaitu tinea pedis subakut memiliki gambaran klinis vesikel dan vesikopustul serta bula yang terlihat pada telapak kaki.^{22,23}

2.3.1.2.5. Pemeriksaan Tinea Pedis

Pemeriksaan fisik umumnya cukup untuk mengidentifikasi tinea pedis. Namun pemeriksaan penunjang dengan mikroskop dan kultur kerokan dilakukan juga dilakukan untuk mendapatkan diagnosis pasti tinea pedis. Pemeriksaan penunjang tinea pedis dapat berupa kerokan KOH, kultur, histopatologi, lampu wood.²⁴

2.3.1.2.6. Tatalaksana Tinea Pedis

Tatalaksana tinea pedis di bagi menjadi 2 terapi yaitu pemberian antijamur secara sistemik dan juga topikal. Pemberian antijamur sistemik umumnya di berikan secara di oles satu sampai dua kali dalam sehari selama satu sampai dengan 6 minggu tergantung tingkat keparahan dari lesi dan jenis obat yang digunakan. Antijamur topikal yang dapat kita beri seperti azoles (misalnya econazole, ketoconazole, sertaconazole, miconazole, clotrimazole, luliconazole, isoconazole, oxiconazole, sulconazole, tioconazole), allymines, benzylamine, ciclopirox, tolnaftate, dan amorolfine. Pemberian terapi sistemik diberikan apabila lesi cukup luas, berulang, kronis atau resisten terhadap pengobatan anti jamur topikal.²³ Antijamur sistemik yang dapat kita berikan berupa terbinafine (62,5 mg/hari untuk berat badan 10–20 kg, 125 mg/hari untuk berat badan > 20 kg dan < 40 kg, dan 250 mg/hari untuk berat badan berat badan \geq 40 kg selama 2 minggu), itrakonazol (3–5 mg/kg/hari dibagi menjadi dua dosis selama 1 minggu; maksimal 200 mg dua kali sehari), dan flukonazol (6 mg/kg sekali seminggu; maksimal 150 mg sekali seminggu selama 2–6 minggu).²⁵

2.3.2.2. Tinea Unguium

2.3.2.2.1. Definisi, Tanda Gejala dan Epidemiologi Tinea Unguium

Tinea unguium atau onkomikosis merupakan infeksi pada kuku yang dikarenakan oleh dermatofita, nondermatofita, dan ragi, ditandai dengan adanya perubahan warna kuku, oniklosis, dan penebalan lempeng kuku. Prevalensi onikomikosis di seluruh dunia secara keseluruhan pada populasi umum adalah sekitar 5,5%.²⁶ Tinea unguium umumnya memiliki tanda dan gejala seperti perubahan warna kuku yang menjadi putih atau kuning kecoklatan. Tinea unguium memiliki empat gambaran klinis yaitu tinea unguium subngual dimana infeksi jamur dimulai pada hiponikium kemudian dasar kuku distal dan lempengan kuku biasanya disebabkan oleh *Trichophyton rubrum*, kemudian tinea unguium superfisial putih atau leukonychia trichophytica dimana terjadi infeksi jamur pada permukaan atas lempengan kuku yang disebabkan oleh *T.mentagrophytes*, *Cephalosporium*, *Aspergillus* dan *Fusarium oxysporum*, kemudian tinea unguium subngual proksimal dimana infeksi jamur terjadi pada permukaan bawah lipatan kuku proksimal sekitaran kutikula dan meluas kearah distal infeksi jamur ini biasanya diakibatkan oleh *T.rubrum* dan *Trichophyton megninii* dan terakhir tinea unguium dystropik total dimana terjadi kerusakan total pada kuku dimana kuku akan berwarna kekuningan, menebal secara difus dan akan menjadi rapuh.²⁷



Gambar 2. 8 A. Tinea unguium subngual. B.Tinea unguium superfisial. C.Tinea unguium subngual proksimal. D.Tinea unguium dystropik total.²⁶

2.3.2.2.2. Pemeriksaan Tinea Unguium

Tinea unguium dapat di diagnosis berdasarkan gambaran klinis yang khas seperti perubahan warna kuku, hyperkeratosis/debris subngual, onikolisis dan onychauxis. Pemeriksaan dermoskopi kuku dilakukan untuk membedakan tinea unguium dari kelainan kuku lain dimana gambaran dermoskopi didapati tepi proksimal bergerigi dengan paku onycholytic, hyperkeratosis subngual, striae longitudinal putih kekuningan, dan distrofi kuku mikrotraumatik. Selain pemeriksaan dermoskopi kuku untuk mendapatkan diagnosis pasti dapat dilakukan pemeriksaan mikroskopis dengan KOH dengan perwarnaan Periodic-Acid-Schiff (PAS), kultur jamur atau Polymerase Chain Reaction (PCR)²⁶.

2.3.2.2.3. Tatalaksana Tinea Unguium

Terapi yang diberikan pada tinea unguium berupa terapi antijamur oral yaitu terbinafine (250 mg/hari), itraconazole (200 mg/hari atau 400 mg/hari selama satu bulan) , fluconazole (300-450 mg/selama seminggu).²⁸

2.3.2.3. Tinea Corporis

2.3.2.3.1. Definisi, Tanda Gejala dan Epidemiologi Tinea Corporis

Tinea corporis adalah infeksi kulit dermatofitosis superfial yang ditandai dengan adanya peradangan atau luka pada kulit. Tinea corporis disebut juga kurap disebabkan oleh *Trichophyton* yang mencerna keratin di dalam stratum korneum.²⁹ Tinea corporis memiliki tanda dan gejala seperti batas tegas, tajam, oval atau melingkar, eritematosa, bercak bersisik atau plak. Lesi pada awal terbentuk seperti titik yang bersisik datar yang kemudian menyebar secara sentrifugal dan akan mebentuk lesi annular yang khas sehingga berbentuk kurap. Area tengah menjadi hipoigmentasi ataupun coklat. Tinea corporis merupakan dermatofitosis yang memiliki jumlah kasus terbanyak, tinea corporis umumnya terjadi pada daerah tropis. Tinea corporis sering

terjadi pada remaja dan orang dewasa. Tinea corporis menular melalui kontak dekat individu yang terinfeksi.³⁰



Gambar 2. 9 Plak annular, eritematosa, bersisik³⁰

2.3.2.3.2. Pemeriksaan Tinea Corporis

Diagnosis tinea corporis biasanya mengidentifikasi gejala klinis yaitu lesi yang khas. Namun penggunaan riwayat obat terdahulu mengakibatkan sulitnya pengidentifikasian tinea corporis. Dermoskopi dilakukan untuk membantu mendiagnosis tinea corporis. Pemeriksaan penunjang pada tinea corporis yaitu pemeriksaan mikroskopis sediaan basah KOH dari kerokan kulit dari batas aktif lesi.³¹

2.3.2.3.3. Tatalaksana Tinea Corporis

Pemberian antijamur topikal merupakan pengobatan standart tinea corporis. Antijamur topikal yang umumnya digunakan yaitu golongan azoles, allylmines, benzylamine, ciclopirox, dan tolnaftate. Pemberian antjamur topikal ini diolesakan minimal 2 cm di luar lesi sekali atau dua kali sehari selama 2-4 minggu. Pemberian antijamur sistemik apabila lesi tinea coprosis luas dan dalam, terjadi berulang atau kronis. Antijamur sistemik yang diberi yaitu itrokanzole 200 mg/hari, flukonazol 200 mg/sekali seminggu. Pemberian antjamur sistemik selama dua sampai 4 minggu namun akan lebih lama apabila kasusnya sudah cukup parah.³⁰

2.3.2.4. Tinea Capitis

2.3.2.4.1. Definisi, Tanda Gejala dan Epidemiologi Tinea Capitis

Tinea capitis merupakan infeksi dermatofita pada rambut dan kulit kepala yang disebabkan oleh *Trichophyton* dan spesies *Microsporum*. Gambaran klinis tinea tergantung pada penyebab nya. Terdapat tiga temuan gambaran klinis yaitu blackdot tinea capitis terjadi infeksi dengan fraktur pada rambut disebabkan oleh *Trichophyton tonsurans*, *Trichophyton violaceum*, kerion terjadi peradangan dan dapat berkembang menjadi jaringan parut alopecia, favus terjadi peradangan dan terdapat nodul, abses, pengerasan kulit atau scutula disebabkan oleh *Trichophyton schoenleinii*, *Trichophyton violaceum*, *Trichophyton mentagrophytes*. Tinea capitis umumnya terjadi pada daerah dengan iklim panas dan lembab seperti Afrika dan Asia Tenggara.³²



Gambar 2. 10 Tinea capitis blackdot³²

2.3.2.4.2. Pemeriksaan Tinea Capitis

Pada tinea capitis dilakukan pemeriksaan wood's light yang bertujuan untuk melihat fluoresensi jamur. Pemeriksaan laboratorium yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan mikroskopis dengan KOH.³³

2.3.2.4.3. Tatalaksana Tinea Capitis

Diberikan tatalaksana antijamur sistemik yaitu griseofulvin 20 sampai 25 mg/kg/hari selama enam sampai delapan minggu, terbinafine 250 mg/hari selama dua sampai delapan minggu, itraconazole 5 mg/kg/hari selama dua sampai empat minggu, fluconazole 6 mg/kg/hari selama tiga sampai enam

minggu. Pemberian antijamur topikal sebagai adjuvant, antijamur topikal yang digunakan yaitu selenium sulfide, zinc pyrithione, povidone-iodine, ketoconazole.³²

2.3.2.5. Tinea Cruris

2.3.2.5.1. Definisi, Tanda Gejala dan Epidemiologi Tinea Cruris

Tinea cruris merupakan infeksi pada kulit kelamin, kemaluan, perineum, dan perianal yang disebabkan oleh patogen dermatofita. Tanda dan gejala pada tinea cruris yaitu terdapat ruam pruritus, plak eritematosa, bersisik, annular. Didunia tinea cruris terjadi 20% hingga 25%. Kasus tinea cruris banyak ditemukan pada Negara berkembang dan tropis.³⁴

2.3.2.5.2. Pemeriksaan Tinea Cruris

Pada pemeriksaan tinea cruris dilakukan pemeriksaan mikroskopis pada KOH, kultur jamur dan dapat dilakukan dermoskopi.³⁵

2.3.2.5.3. Tatalaksana Tinea Cruris

Pemberian terapi antijamur topikal diberi pada orang yang baru terkena tinea cruris. Terapi antijamur topikal yang diberi yaitu terbinafine atau imidazole dua kali sehari selama dua minggu. Tinea cruris yang kronis dapat di berikan terapi antijamur sistemik yaitu terbinafine 250 mg/hari dua sampai empat minggu atau itrakonazol 100 mg/hari selama satu minggu.³⁶

2.3.2.6. Tinea Manuum

2.3.2.6.1. Definisi, Tanda Gejala dan Epidemiologi Tinea Manuum

Tinea manuum disebabkan oleh dermatofita dan sering terjadi bersamaan dengan tinea pedis. Infeksi tinea manuum biasanya unilateral dan mengakibatkan sindrom, kulit menebak atau pruritis. Terdapat plak merah dengan vesicular aktif dan bersisik. Tinea manuum terjadi kisaran 0.3% sampai 13% di dunia. Sindrom pada kedua kaki dan satu tangan merupakan presentasi klinis yang paling sering yaitu sekitar 65%.³⁷



Gambar 2. 11 Tinea manuum dua kaki satu tangan (two feet-one hand)³⁷.

2.3.2.6.2. Pemeriksaan Tinea Manuum

Pemeriksaan tinea manuum yang dapat dilakukan yaitu melalui pemeriksaan klinis, KOH, dan kultur. Pemeriksaan histopatologi dilakukan apabila terdapat penyakit kulit lain.³⁸

2.3.2.6.3. Tatalaksana Tinea Manuum

Pada tinea manum dapat diberikan tatalaksana antijamur topikal allylamine, imidazoles, ciclopirox, benzylamine, tolnaftate, undecenoic acid. Pemberian antijamur sistemik apabila terdapat koinfeksi pada kuku maupun keterlibatan dua atau lebih daerah tubuh. Antijamur sistemik yang dapat dipakai dalam pengeobatan tinea manuum yaitu terbinafine dan itraconazole.³⁹

2.3.2.7. Tinea Barbae

2.3.2.7.1. Definisi, Tanda Gejala dan Epidemiologi Tinea Barbae

Tinea barbae merupakan infeksi dermatofita yang menyerang kulit, rambut, dan folikel rambut pada janggut dan kumis. Gejala yang di timbulkan tinea barbae muncul dua morfologi berbeda, inflamasi dan non inflamasi. Gejala inflamasi terdapat dermatofitosis zoofilik, terdapat kerion, plak berkerak dan secret aseropurulen, terdapat pustula perifollicular yang akan menjadi abses. Non inflamasi disebabkan oleh antropolik *T.violaceum*

terdapat sedikit perdangan menyerupai tinea corporis atau folikulitis bakteri, terdapat papul dan pustule perifollicular disertai eritema ringan. Tinea barbae memiliki presentasi kasus jarang terjadi, tinea barbae pertama kali dilaporkan tahun 1842 oleh Gruby⁴⁰

2.3.2.7.2. Pemeriksaan Tinea Barbae

Tinea barbae dapat di diagnosis dengan pemeriksaan klinis dan anamnesis. Diagnosis dapat ditegakkan dengan melakukan pemeriksaan mikroskopis langsung dengan menggunakan KOH, lampu Wood, kultur jamur.⁴¹

2.3.2.7.3. Tatalaksana Tinea Barbae

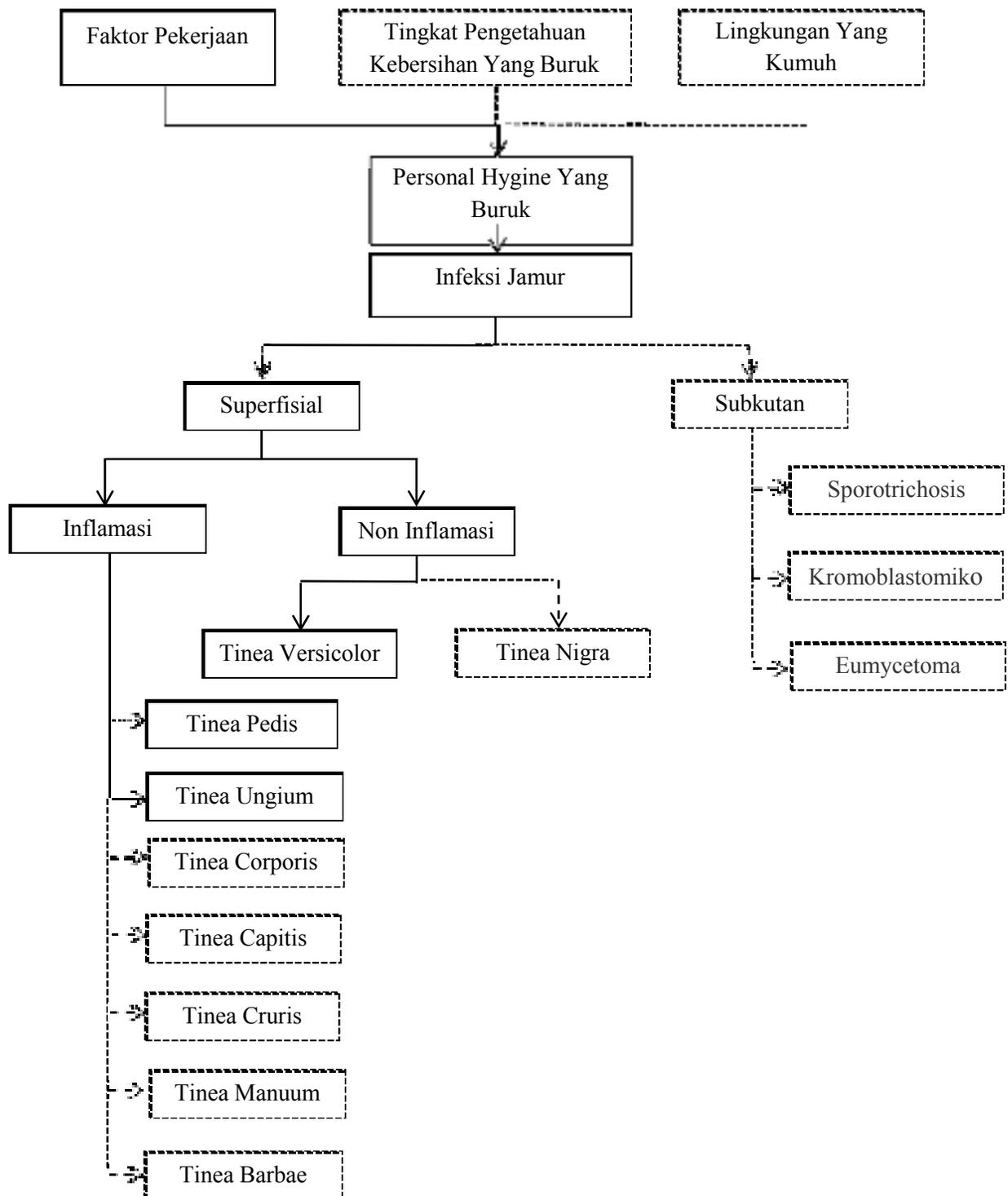
Tinea barbae diberikan tatalaksana berupa antijamur sistemik yaitu griseofulvin 1 g/hari selama enam minggu, terbinafine 250 mg/hari selama dua atau empat minggu, itraconazole 200 mg/hari selama dua sampai empat minggu, fluconazole 200 mg/hari selama empat sampai enam minggu. Pemberian terapi antijamur toikal hanya sebagai pengobatan adjuvant, zinc pyrithione 1% atau 2%, povidone iodine 2.5%.³⁹

2.4. *Personal Hygiene*

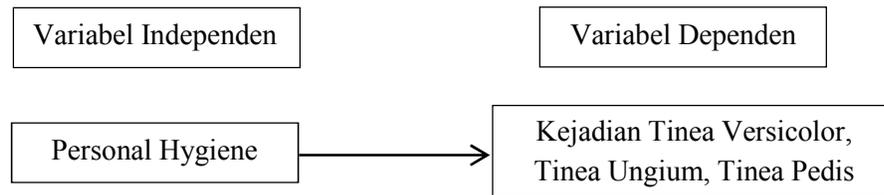
2.4.1. Pengertian

Kebersihan pribadi berarti menjaga kebersihan untuk menjaga kesehatan tubuh dan lingkungan. Mempertahankan tingkat kebersihan pribadi yang tinggi dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri dan harga diri serta mengarah pada gaya hidup sehat.^{42,43} Kebersihan pribadi merupakan tindakan menjaga kebersihan tubuh untuk meningkatkan kesehatan. Menjaga kebersihan diri mengacu pada merawat bagian tubuh seperti rambut, mata, hidung, mulut, gigi, kulit. Pengetahuan yang kurang memadai dapat menghambat pengembangan strategi menjaga *Personal Hygiene*.⁴¹ Menurut Laily(2012) seseorang melakukan *Personal Hygiene* dipengaruhi oleh sejumlah faktor yaitu citra tubuh, praktik social, status social ekonomi, pengetahuan, kebudayaan, kebiasaan dan kondisi fisik seseorang.

2.5. Kerangka Teori



2.6. Kerangka Konsep



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di TPA Terjun kota Medan.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai bulan Agustus 2023

3.3. Populasi Penelitian

3.3.1. Populasi Target

Petugas kebersihan dan pemulung di kota Medan

3.3.2. Populasi Terjangkau

Populasi penelitian adalah seluruh petugas kebersihan dan pemulung yang bekerja di TPA Terjun kota Medan. .

3.4. Sampel dan Cara Pemilihan Sampel

3.4.1. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah petugas kebersihan dan pemulung yang bekerja di TPA Terjun kota Medan yang memenuhi kriteria inklusi.

3.4.2. Cara Pemilihan Sampel

Pengumpulan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

3.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.5.1. Kriteria Inklusi

1. Petugas kebersihan dan pemulung di TPA Terjun Kota Medan.

2. Petugas dan pemulung di TPA terjun medan, usia 17 tahun keatas, bersedia untuk berpartisipasi.

3.5.2. Kriteria Eksklusi

Petugas kebersihan dan pemulung yang memiliki penyakit diabete melitus

3.6. Estimasi Besar Sampel

Mencari minimal sampel dengan menggunakan rumus *Lemesshow*

$$n = \frac{Z\alpha^2 PQ}{d^2}$$

$$n = \frac{1,282^2 \times 0,5(1 - P)}{(0,1)^2}$$

$$n = 41$$

Minimal jumlah sampel 41 pada petugas kebersihan dan pemulung

Keterangan :

n = Jumlah sampel

Z_a = Nilai standart dari alpha

P = Proporsi dari kategori yang menjadi point of interest Q
= 1 - P

d = Presisi penelitian, kesalahan prediksi proporsi yang masih dapat diterima

3.7. Identifikasi Variabel

3.7.1. Independent

Personal hygiene.

3.7.2. Dependent

Infeksi jamur superfisial.

3.8. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<i>Personal Hygiene</i>	Informasi individu tentang upaya mempertahankan diri untuk mencegah terjadinya penyakit	Kuisisioner	Skor kuisisioner <i>Personal Hygiene</i> (skala 0-15) 0. Buruk <4 1. Sedang <10 2. Baik 15	Ordinal
Tinea Versicolor	Gangguan kulit yang ditandai dengan kelainan warna kulit (panu atau Tinea Versicolor)	Inspeksi gejala klinis dan pemeriksaan KOH 10%	0. Positif ditemukan gejala klinis hipopigmentasi multipel atau hiperpigmentasi, makula, atau sisik halus serta disertai rasa gatal. Pada pemeriksaan mikroskop ditemukan adanya spora dan hifa seperti spaghetti and meatballs 1. Negatif tidak ditemukan gambaran klinis dan pada pemeriksaan mikroskop tidak ditemukan hifa.	Ordinal
Tinea Pedis	Tinea pedis merupakan penyakit kulit yang terjadi di pergelangan kaki, sela-sela jari kaki, maupun telapak kaki yang disebabkan oleh infeksi jamur superfisial	Inspeksi gejala klinis dan pemeriksaan KOH 10%	0. Positif ditemukan gambaran klinis berupa maserasi, skuama di sela-sela jari kaki, penebalan kulit disertai sisik di telapak kaki, vesikel dan bula yang terletak agak dalam dibawah kulit disertai rasa gatal dan pada pemeriksaan mikroskop ditemukan adanya hifa dan/atau spora 1. Negatif = tidak ditemukan gambaran klinis dan pada pemeriksaan mikroskop tidak ditemukan hifa	Ordinal

Tinea Ungium	Tinea unguium adalah kelainan kuku yang disebabkan oleh jamur dermatofita dan non-dermatofita.	Inspeksi gejala klinis dan pemeriksaan KOH 20%	0. Hasil positif bila ditemukan spora atau hifa dermatofita atau non-dermatofita 1. Negatif tidak ditemukan gambaran klinis dan pada pemeriksaan mikroskop tidak ditemukan hifa	Ordinal
Usia	Usia responden dalam tahun saat penelitian berlangsung	Kuisisioner	0. Remaja (17-25 tahun) 1. Dewasa (26-60 tahun)	Interval
Petugas Kebersihan	Orang bekerja mengangkut sampah, menyapu jalan dan yang membersihkan parit atau selokan	Kuisisioner	0. Iya 1. Tidak	Nominal
Pemulung	Orang yang mengambil kembali bahan-bahan yang dapat digunakan kembali yang dibuang oleh orang lain untuk dijual dan di <u>daur ulang</u> atau untuk konsumsi pribadi.	Kuisisioner	0. Iya 2. Tidak	Nominal

3.9. Alur Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengajukan permohonan izin penelitian (ethical clearance) kepada Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.
2. Mengajukan permohonan izin penelitian kepada Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Medan.

3. Setelah mendapatkan izin, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan dari penelitian dan menyerahkan informed consent penelitian kepada setiap responden.
4. Apabila responden bersedia, peneliti akan memberikan kuesioner untuk diisi kepada responden dan melakukan pemeriksaan fisik dengan mikroskop.
5. Peneliti akan menjelaskan bagaimana cara dalam pengisian kuesioner.
6. Setelah responden selesai mengisi kuesioner, peneliti akan mengumpulkan kuesioner dan lembar informed consent.
7. Peneliti melakukan analisa data dan membuat laporan penelitian.

3.10. Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak yaitu Statistical product and service solution (SPSS) dengan metode analisis bivariat. Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Kejadian Infeksi Jamur Superfisial Di Tempat Pembuangan Akhir Sampah Terjun Kota Medan akan menggunakan uji Korelasi Lambda untuk menghubungkan antara variabel bebas dan variabel terikat pada hubungan kategorik-kategorik.

