

LITERATURE REVIEW: GAMBARAN DAN FAKTOR RISIKO KEJADIAN *TINEA PEDIS*¹

Fathul Hidayat Hadi Putra², Monika Putri, S.ST., M.Biomed³

ABSTRAK

Tinea Pedis atau yang lebih dikenal dengan kutu air adalah penyakit akibat infeksi jamur dermatofita yang mengenai kulit pada jari-jari kaki, telapak kaki, dan bagian lateral kaki. Penyebab penyakit ini adalah seluruh genus dermatofita terutama *Trichophyton rubrum*, dan *Trichophyton mentagrophytes*. Tujuan dari penelitian ini Mengetahui gambaran dan faktor risiko kejadian *Tinea Pedis* terhadap aktivitas fisik yang banyak mengeluarkan keringat kemudian mengetahui gambaran dan faktor risiko kejadian *Tinea Pedis* terhadap kebersihan/hygiene perseorangan dan lingkungan kerja. Penelitian ini menggunakan metode *literature review* atau studi review literatur dengan sifat penelitian deskriptif. Berdasarkan pencarian yang telah dilakukan diperoleh sejumlah 99 jurnal. Setelah melalui proses seleksi, jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi terdapat 10 jurnal, 6 jurnal diantaranya membahas terkait faktor kebersihan individu/ *personal hygiene* dan 4 jurnal membahas terkait pengaruh lama bekerja dan pemakaian sepatu terhadap kejadian *Tinea Pedis*. Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil dan pembahasan diatas bahwa, *Tinea Pedis* banyak ditemukan pada orang yang dalam kehidupan sehari-hari menggunakan sepatu tertutup disertai perawatan kaki yang buruk.. Saran bagi masyarakat lebih memperhatikan kebersihan diri atau *personal hygiene* dalam melakukan aktivitas dikehidupan sehari-hari dan bagi peneliti selanjutnya bisa menjadikan penelitian ini sebagai bahan referensi atau bahan dasar pembuatan skripsi kemudian bisa mengubah maupun menambah variabel dalam penelitian ini

Kata kunci: *Tinea Pedis*, kebersihan perseorangan/*Personal hygiene*

Keterangan:

¹Judul skripsi

²Mahasiswa Diploma IV Teknologi Laboratorium Medik Universitas' Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Diploma IV Teknologi Laboratorium Medik Universitas' Aisyiyah Yogyakarta

A LITERATURE REVIEW: THE DESCRIPTION AND RISK FACTORS OF TINEA PEDIS INCIDENCES¹

Fathul Hidayat Hadi Putra², Monika Putri, S.ST., M.Biomed³

ABSTRACT

Tinea Pedis or better known as water fleas is a disease caused by a dermatophyte fungal infection that affects the skin on the toes, soles of the feet, and the lateral parts of the feet. The cause of this disease is the genus of dermatophytes, especially *Trichophyton rubrum*, and *Trichophyton mentagrophytes*. The purpose of this study is to determine the description and risk factors for the incidence of Tinea Pedis on physical activity that produces a lot of sweat and to find out the description and risk factors for the incidence of Tinea Pedis on personal hygiene and the work environment. This study employed a literature review method or a literature review study with a descriptive research nature. Based on the search that has been done, a number of 99 journals have been obtained. After going through the selection process, there were 10 journals in accordance with the inclusion and exclusion criteria; 6 of them discussed factors related to individual hygiene/personal hygiene, and 4 journals discussed the effect of working time and wearing shoes on the incidence of Tinea Pedis. Based on the results and discussion above it can be concluded that Tinea Pedis is found in many people who in their daily life use closed shoes with poor foot care. It is suggested that the community can pay more attention to personal hygiene in carrying out activities in daily life, and for further researchers, they can use this research as reference material or the basic material for writing a thesis, then they can change or add variables in this research.

Keywords : Tinea Pedis, Personal Hygiene

Description:

¹Title

²Student of Diploma IV Medical Laboratory Technology, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Diploma IV Medical Laboratory Technology, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara beriklim tropis yang memiliki suhu dan kelembaban tinggi, merupakan suasana yang baik bagi pertumbuhan jamur, sehingga jamur dapat ditemukan hampir di semua tempat. Lingkungan kerja merupakan tempat yang potensial mempengaruhi kesehatan pekerja. Dermatofitosis adalah penyakit yang disebabkan oleh kolonisasi jamur dermatofit yang menyerang jaringan yang mengandung keratin seperti stratum korneum kulit, rambut dan kuku pada manusia. Terdapat tiga genus penyebab dermatofitosis, yaitu *Microsporum*, *Trichophyton* dan *Epidermophyton*. Prevalensi penyakit dermatofitosis di Asia mencapai 35,6%. (Gebreabiezgi. *Et all*, 2015).

Indonesia pada Tahun 2000-2004, mengalami peningkatan prevalensi sebesar 14,4%, dari keseluruhan insidensi berhubungan pekerja dengan pekerjaan, sehingga sering disebut dermatofitosis akibat kerja antara lain *Tinea*. Hingga saat ini infeksi jamur superfisial masih umum ditemukan di seluruh dunia. Pada penelitian yang dilakukan di National Skin Centre Singapura Tahun 1999-2003 didapatkan 12.903 kasus mikosis superfisialis. Kasus yang paling banyak ialah *Tinea Pedis* (27,3%), kemudian pitiriasis versikolor (25,2%) dan tinea kruris (13,5%) (Bertus, *et all*, 2012).

Tinea Pedis atau yang lebih dikenal dengan kutu air adalah penyakit akibat infeksi jamur dermatofita yang mengenai kulit pada jari-jari kaki, telapak kaki dan bagian lateral kaki. Penyebab penyakit ini adalah seluruh *genus* dermatofita terutama *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*. Namun penyebab tersering yaitu, *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* dan *Trichophyton epidermophyton floccosum*. Penyakit ini merupakan penyakit infeksi dermatofita yang sering terjadi. (Teresa Asali, *et.all*, 2018)

Terdapat berbagai jenis pekerjaan yang melibatkan penggunaan sepatu tertutup dan kondisi lingkungan lembab dan panas dalam aktivitas sehari-harinya. *Tinea Pedis* dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko di antaranya aktivitas fisik yang banyak mengeluarkan keringat lebih dari 1 jam serta perawatan kaki/*hygiene* yang buruk akan merangsang pertumbuhan jamur, lama penggunaan sepatu dan kaos kaki yang sangat tertutup. Gambaran faktor risiko penting diketahui untuk mencegah penyakit tinea pedis (E. Balci *et.al*, 2014).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* atau studi review literatur dengan sifat penelitian deskriptif, yaitu menggambarkan dan menjelaskan secara sistematis suatu data yang aktual, dengan *literature review* akan didapat penjelasan dari beberapa ahli (melalui tulisan) tentang definisi *knowledge worker* serta kaitan perpustakaan dan informasi dalam dunia pengetahuan. Dari analisis ini pada akhirnya akan didapat kejelasan posisi pustakawan sebagai pekerja pengetahuan dan kegiatan apa saja yang mereka lakukan. Sumber pengumpulan data sekunder yang berasal dari literatur yang diperoleh melalui internet *database* seperti *Google Scholar*, DOAJ, PubMed, Portal Garuda dan lai-lain yang minimal 10 jurnal terbitan tahun 2011-2020 yang dapat di akses *fulltext*.

Topik yang digunakan dalam *literature review* ini yaitu kajian literatur mengenai faktor terhadap resiko kejadian *Tinea Pedis*. Pemilihan kajian literatur ini karena masih terbatasnya kajian literatur terkait dampak penggunaan sepatu dan kaos kaki tertutup selama lebih dari 1 jam, *hygiene/kebersihan* perseorangan serta lingkungan kerja yang buruk dan lembab. Harapan dari kajian literatur ini dapat memberikan gambaran tingkat resiko kejadian *Tinea Pedis*.

Pengambilan data hasil penelitian

dilakukan dengan metode *literature review* melalui pencarian literatur di dalam database Goggle Cendekia, Portal Garuda, pubmed.gov. Penelitian *literature review* ini menggunakan sumber berupa data sekunder sebanyak 12 literatur yang dipublikasikan dalam jangka waktu 2010-2020 yang dapat di akses fullteks dalam format pdf. Pengumpulan literatur dilakukan dengan menggunakan metode pencarian PICO.PICO

merupakan metode penelusuran literatur yang merupakan akronim dari 4 komponen, yaitu P (*patient, population, problem*), I (*intervention, prognostic factor, exposure*), C (*comparison, control*), dan O (*outcome*). Pencarian literatur menggunakan metode PICO berfungsi untuk mempermudah dan memastikan literatur yang dicari sesuai dengan penelitian ini.

Tabel 1 Pencarian Literature Jurnal Metode Pico

<i>Population (P)</i>	<i>Intervention (I)</i>	<i>Comparison (C)</i>	<i>Outcome (O)</i>
<i>Tinea Pedis</i>	lingkungan	<i>hygiene</i> dan tidak <i>hygiene</i> perseorangan	Pertumbuhan jamur

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan kata kunci yang digunakan dengan metode PICO dan

Tabel 2 Pencarian Dengan Menggunakan Database Portal Garuda dan Pubmed

No	<i>database</i>	jumlah jurnal yang didapat	jurnal yang relevan
1	portal garuda	86	28
2	Pubmed	13	13

Berdasarkan pencarian yang telah dilakukan diperoleh sejumlah 99 jurnal. Setelah melalui proses seleksi, jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi terdapat 10 jurnal. Jurnal tersebut berupa jurnal dengan rentang waktu 2010-2020. Jurnal diresume dalam bentuk tabel sebagai berikut :

dilakuakn pencarian dengan menggunakan *database* portal garuda dan *pubmed* didapatkan hasil sebagai berikut :

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil telaah dari jurnal yang didapatkan dari beberapa database, membahas tentang faktor kebersihan individu/ *personal hygiene* dan lingkungan serta lamanya durasi memakai sepatu dalam bekerja mempengaruhi terjadinya kasus *Tinea Pedis*.

1. Pengaruh kebersihan individu/ *personal hygiene* terhadap kasus *Tinea Pedis*

Tabel 3 Pengaruh Kebersihan Individu/*Personal Hygiene* Terhadap Kasus *Tinea Pedis*

Peneliti/tahun	kebersihan individu yang buruk / <i>poorpersonal</i>	positif	Negatif	jumlah
----------------	--	---------	---------	--------

hygiene

Rustika Dan Wien Agung/2018	20	24	18	42
Diana Natalia, Sari Eka Pratiwi, Syahrina Fakhun/2015	14	14	34	48
Nurbidayah, Muhammad Hanafi Aripansyah, Dewi Ramadhani/2017	7	8	5	13
Azmi Nawaliya, Besly Sinuhaji, Dessy Triana/2021	49	17	37	54
Dwi Miftahurrohmah, Risnah Endah Budiati/2013	25	25	45	70
Elcin Balci, Mustafa Gulgun, Oguzhan Babacan, Abdalbaki Karaoglu, Vural Kesik, Sirzat Yesilkaya, Turker Turker, Duran Tok, Ayse Nedret Koc/2014	4342	13	10	23

Berdasarkan penelitian rustika dan wien agung (2018) menjelaskan keterkaitan hubungan karakteristik petugas pemungut sampah dengan *Tinea Pedis*. Hasil menunjukkan bahwa kebersihan individu mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian *Tinea Pedis* pada pemungut sampah. karena dari hasil yang di dapat pada penelitian tersebut menyatakan bahwa, responden yang mempunyai kebersihan individu yang jelek memiliki risiko terkena *Tinea Pedis* sebesar 10 kali dibandingkan dengan responden yang mempunyai kebersihan individu baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Diana Natalia, Sari Eka Pratiwi, Syahrina Fakhun/2015 menyimpulkan bahwa Prevalensi *Tinea Pedis* pada pegawai Satpol PP di Kota Pontianak adalah sebanyak 4 orang dan Prevalensi *Tinea Pedis* disertai *Tinea unguium/Onychomycosis* adalah 3 orang. Berdasarkan hasil pengamatan di tempat penelitian, tampaknya yang menjadi faktor utama yang berkaitan dengan infeksi *Tinea Pedis* adalah *hygiene* pribadi yang kurang, yaitu menggunakan sepatu tertutup

sepanjang hari dengan kaus kaki yang jarang diganti, sehingga dapat menyebabkan keadaan kaki lembab dan mudah terinfeksi jamur.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurbidayah, Muhammad Hanafi Aripansyah, Dewi Ramadhani/2017 untuk mengetahui infeksi *Tinea Pedis* pada petani padi di Desa Banitan Kecamatan Bakumpai Kabupaten Barito Kuala khusus nya RT.04 pada juli 2017 yaitu dengan mengambil kerokan kulit kaki dengan adanya gejala klinis berupa sisik, ruam dan gatal di bagian sela-sela jari kaki dan selanjutnya, kemudian di tanam sampel pada media *Potato Dextrose Agar* (PDA) dan diinkubasi dengan suhu ruang selama 5-7 hari. Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan mikroskopis dengan menambahkan reagen *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB), kemudian didapatkan hasil positif sebanyak 8 orang (61,5%) pada petani padi yang terinfeksi *Tinea Pedis*. Petani padi yang berada di Desa Banitan Kecamatan Bakumpai Kabupaten Barito Kuala semua yang menjadi responden memiliki tingkat pendidikan yang rendah atau dengan lulusan

sekolah dasar (SD). Berdasarkan hasil kuisioner dapat diketahui bahwa petani padi yang memiliki personal *hygiene* baik yaitu mencuci kaki dengan sabun bagian sela-sela jari setelah dari sawah, dan mengeringkannya dengan handuk sebanyak 6 orang (46,2%), dan yang memiliki personal *hygiene* yang tidak baik sebanyak 7 orang (53,8%). Dari 8 orang yang terinfeksi jamur *Tinea Pedis* terdapat 1 orang dengan personal *hygiene* yang baik dengan hasil positif karena adanya unsur ketidak jujuran saat pengisian kuisioner. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa faktor utama penyebab *Tinea Pedis* pada penelitian ini ialah personal *hygiene* atau kebersihan perseorangan.

Penelitian yang dilakukan oleh Azmi Nawaliya, Besly Sinuhaji, Dessy Triana/2021, menggunakan kuisioner personal *hygiene* yang 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 *Trichopyton 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 *Trichopyton mentagrophytes*.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Miftahurrohmah, Risnah Endah Budiati/2013, menggunakan jenis penelitian “*Case Control*” yaitu suatu survey penelitian (survei) analitik yang menyangkut bagaimana faktor resiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective* dengan mencari faktor efek (kejadian *Tinea Pedis*) dengan faktor resiko personal (*personal hygiene*). Sehingga, hasil uji analisa menunjukkan bahwa ada hubungan antara kejadian *Tinea Pedis* (kutu air) dengan *personal hygiene* pada pemulung di TPA Tanjungpura kudu (p value = 0,018) dengan kesimpulan akhir dari penelitian ini adalah praktik *personal hygiene* pemulung yang kurang baik dapat menjadi faktor resiko terjadinya *Tinea Pedis* (kutu air).

Penelitian yang dilakukan oleh Elcin Balci et, all. 2014. Membahas bahwa dalam penelitian ini, *tinea capitis* diamati 5,6 kali lipat dan *Tinea Pedis* 1,3 kali lipat lebih tinggi pada anak sekolah yang bersekolah di pedesaan. Dapat dijelaskan bahwa sekolah pedesaan di Turki memiliki infrastruktur yang belum berkembang, kondisi kesehatan yang rendah, status sosial ekonomi yang buruk, dan kondisi *hygiene* dan sanitasi bila dibandingkan dengan yang ada di sekolah perkotaan. Sehingga, kondisi kebersihan yang tidak memadai mungkin menjadi alasan infeksi dermatofita yang tinggi.

2. Pengaruh lama bekerja dan pemakaian sepatu terhadap kejadian *Tinea Pedis*

Tabel 4.4 Pengaruh Lama Bekerja dan Pemakaian Sepatu Terhadap Kejadian *Tinea pedis*

Peneliti/tahun	lama bekerja dan pemakaian sepatu	positif %	negatif %	jumlah
Fadilla Muhtadin, Imas Latifah/ 2018	>6 jam	8	24	32

Heru Laksono, Nerry Yunita, Sella Utari/2018	> 6 jam	9	15	24
Astri N. Napitupulu, Prasetyowati Subchan, Y.L. Aryoko Widodo/2016	> 6 jam	17	21	38
Sela Haryani, Dian Erisyawanti Batubara/2021	> 8 jam	20	8	28

Berdasarkan hasil penelitian Fadilla Muhtadin, Imas Latifah (2018). Variabel durasi waktu bekerja nelayan yang bekerja selama < 6 jam / hari terdapat 0 % tidak mengalami *Tinea Pedis*, dan nelayan yang bekerja > 6 jam / hari sebanyak 8 orang atau sebesar 25 % mengalami *Tinea Pedis*. Dari hasil perhitungan statistik *Chi-square* dinyatakan ada hubungan bermakna antara *Tinea Pedis* dengan durasi bekerja dalam sehari ($P < 0,05$). Hal tersebut dikarenakan Lingkungan tempat kerja merupakan tempat yang potensial mempengaruhi kesehatan para pekerja yang berkaitan dengan faktor fisik, faktor kimia, dan faktor biologis. Lingkungan kerja ataupun jenis pekerjaan dapat menyebabkan penyakit akibat kerja. Pada umumnya jamur tumbuh dengan baik di tempat yang lembab dan jamur juga dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya sehingga kalau hal ini terus berlangsung lama maka para nelayan akan semakin berpotensi untuk mengalami infeksi jamur khususnya *Tinea Pedis*.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Heru Laksono, Nerry Yunita, Sella Utari/2018. Menjelaskan bahwa terdapat jumlah responden dengan lama bekerja dalam sehari untuk membelah ikan sebanyak 9 responden (60%) yaitu hanya pada responden yang bekerja > 6 jam dalam sehari yang positif terinfeksi *Tinea Pedis* dari 24 orang responden yang terdapat di Pemukiman Nelayan Kota Bengkulu. Hal tersebut dikarenakan, *Tinea Pedis* adalah infeksi jamur Sering dijumpai pada orang yang dalam kesehariannya banyak bersepatu tertutup terlalu lama disertai perawatan kaki

yang buruk dan para pekerja dengan kaki yang selalu atau sering basah.

Penelitian selanjutnya yaitu meneliti terkait prevalensi dan faktor risiko terjadinya *Tinea Pedis* pada polisi lalu lintas kota Semarang/astri n. et.all /2016, menyimpulkan bahwa Angka kejadian *Tinea Pedis* pada polisi lalu lintas Kota Semarang sebesar 41,5%. Dalam penelitian ini, lama masa kerja memiliki pengaruh terhadap kejadian *Tinea Pedis*, tetapi lama masa kerja tidak memiliki nilai *Odds Ratio* sehingga tidak diketahui nilai/ukuran asosiasi paparan. Sementara durasi mengatur lalu lintas dan tingkat hygiene tidak berpengaruh terhadap kejadian *Tinea Pedis*. Dalam penelitian ini setiap poin dalam skor *hygiene* dianalisis dan ditemukan terdapat pengaruh penggunaan sabun anti dengan kejadian *Tinea Pedis*. Polisi yang tidak menggunakan sabun anti septik 9,778 lebih berisiko terinfeksi *Tinea Pedis* ($p = 0,008$ OR = 9,778).

Penelitian yang dilakukan oleh Sela Haryani, et. All (2021). Menyimpulkan bahwa Dari hasil uji statistik yang dilakukan terdapat hubungan antara lama pemakaian sepatu dengan faktor terjadinya *Tinea Pedis* di Desa Sonomartani Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhan Batu Utara. Hal ini sependapat dengan penelitian yang ditulis oleh Ratna Dian, dimana ia mendapatkan hasil uji yaitu 28 (50.0%).

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil dan pembahasan diatas bahwa, *Tinea Pedis* banyak ditemukan pada

orang yang dalam kehidupan sehari-hari menggunakan sepatu tertutup disertai perawatan kaki yang buruk. Selain itu, sering juga pada pekerjaan dengan pekerjaan kaki yang basah. Selain karena pemakaian sepatu tertutup untuk waktu yang lama, bertambahnya kelembaban karena keringat, pecahnya kulit karena mekanis, tingkat kebersihan perorangan, dan paparan terhadap jamur merupakan faktor risiko yang menyebabkan *Tinea Pedis*.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya Bisa menjadikan penelitian ini sebagai bahan referensi atau bahan dasar pembuatan skripsi kemudian bisa mengubah maupun menambah variabel dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Andrew, William, D. & Berger, T. (2013). *Disease of the Skin, Twelfth Edition. Philadelphia: Elsevier*
- Anggraeni N, Sunarso S, Linda A. (2017) Pemeriksaan Pewarnaan Kalium Hidroksida (KOH) 20% + Tinta Parker™ Blue-Black, Chicago Sky Blue (CSB), dan Kultur Jamur pada Dermatofitosis Superfisialis. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Surabaya
- Atun Farihatun., dkk. (2018). Identifikasi Jamur Penyebab *Tinea Pedis* Pada Kaki Penyadap Karet Di Ptpn Viii Cikupa Desa Cikupa Kecamatan Banjar Sari Kabupaten Ciamis Tahun 2017. STIKes Muhammadiyah Ciamis
- Azmi Nawaliya, Besly Sinuhaji, Dessy Triana. (2021). Kejadian Infeksi *Trichophyton Mentagrophytes* Terkait *Personal Hygiene* Antara Nelayan Dengan Pengolah Ikan Rumahan Di Wilayah Pesisir Kota Bengkulu. Universitas Bengkulu
- Bertus NVP, Pandaleke HEJ, Kapantow GM. Profil dermatofitosis di poliklinik kulit dan kelamin RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari - Desember 2012. *Jurnal e-Clinic*. 2015;3(2):733.
- E. Balci et.al , *Prevalence and risk factors of tinea capitis and Tinea Pedis in school children in Turkey*. *J.Pak.Med.Assoc*, Mei 2014
- Gebreabiezi Teklebirhan, Adane Bitew. *Prevalence of Dermatophytic Infection and the Spectrum of Dermatophytes in Patients Attending a Tertiary Hospital in Addis Ababa, Ethiopia. International Journal of Microbiology*. 2015.
- Hasdianah. 2012. Mikrobiologi, untuk mahasiswa Kebidanan, Keperawatan, dan Kesehatan Masyarakat. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Ilkit M, Durdu M.2015. *Tinea Pedis: the etiology and global epidemiology of a common fungal infection. Critical Reviews in Microbiology*.
- Napitupulu, A., Subchan, P., & Widodo, Y. (2016). Prevalensi dan Faktor Resiko Terjadinya *Tinea Pedis* pada Polisi Lalu Lintas Kota Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 496-503, Vol. 5, No. 4.
- Padoli, et all. Mikrobiologi dan parasitologi keperawatan. Jakarta: Badan penerbit pusdik SDM kesehatan. 2016; 295-41
- Ratnawati1, E. Harso Kardhinata dan Sartini. (2016). Identifikasi Dan Penentuan Jenis Cendawan Yang Menginfeksi Kulit Pasien Balita Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. *BioLink*, Vol. 2 (2)

- Sondakh, C. E., dkk. (2016). "Profil dermatofitosis di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado periode Januari–Desember 2013." *e-CliniC* 4(1).
- Snyder, H. 2019. 'Literature review Literature review as a research methodology: An overview and guidelines'. *Journal of Business Research*, 104, pp. 333–339.
- Sugiyono. (2011). Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Cetakan 12. Bandung: Alfabet.
- Taufiq, dian erisyawanty batubara. 2020. Profil dermatofitosis di rumah sakit umum daerah deli serdang tahun 2015 - 2017. Universitas muhammadiyah sumatera utara
- Teresa Asali, Diana Natalia, Mahyarudin. 2018. Uji Resistensi Jamur Penyebab *Tinea Pedis* pada Satuan Polisi Pamong Praja Kota Pontianak terhadap Griseofulvin. Program studi kedokteran, FK UNTAN
- Vhisnu, S., Kumawat, T., Sharma, A., & Seth, R. (2015). *Dermatophytes: Diagnosis of dermatophytosis and its treatment. Academic Journals*, 1286_1293, Vol.9, No. 19.
- Vivi Keumala Mutiawati, 2016. Pemeriksaan Mikrobiologi Pada *Candida Albicans*. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala. Volume 16 Nomor 1
- Yani suryani, Opik Taupiqurrahman, Yuni Kulsum. (2020). Mikologi. Sumatera Barat. PT.Freeline Cipta Granesia

