



HUBUNGAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI DENGAN PENYAKIT TINEA PEDIS PADA PETANI SAYUR DAN BUAH DI DESA LAMPAH

Era Erik Erika^{1*}, Dwi Faqihatus Syarifah Has²

^{1,2}Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gresik
Jl. Proklamasi No.54, Trate, Kec. Gresik, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61111

*erikha2885@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Article history

Submitted: 05-04-2023

Accepted: 27-05-2023

Published: 31-12-2023

DOI :

<https://doi.org/10.47522/jm.k.v6i1.184>

Kata kunci: Alat pelindung diri; penyakit tinea pedis; petani sayuran dan buah-buahan

Keywords:

Personal protective equipment; tinea pedis disease; vegetable and fruit farmers

ABSTRAK

Pendahuluan : Tinea pedis merupakan infeksi jamur pada kaki, terutama sela-sela jari kaki dan telapak kaki. 65% petani sayur dan buah di Desa Lampah menderita penyakit tinea pedis. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan penyakit tinea pedis pada petani sayur dan buah di Desa Lampah. **Metode:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian ini adalah petani sayur-sayuran dan buah-buahan di Desa Lampah, dengan sampel sebanyak 45 orang petani sayur-sayuran dan buah-buahan yang diambil melalui teknik probabilitas sampling dengan simple random sampling. Pengumpulan data menggunakan angket dan lembar observasi dan dianalisis menggunakan uji koefisien kontingensi. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh petani sayur dan buah di Desa Lampah tidak menggunakan alat pelindung diri (86,7%), dan sebagian besar petani sayur dan buah di Desa Lampah positif menderita tinea pedis (57,8%). Berdasarkan hasil uji koefisien kontingensi menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$ yang menunjukkan adanya korelasi yang signifikan. **Kesimpulan:** Ada hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan penyakit tinea pedis pada petani sayur dan buah di Desa Lampah. Diharapkan lebih banyak perhatian diberikan pada kebersihan pribadi, atau kebersihan pribadi petani, dan cara menggunakan dan memelihara alat pelindung diri untuk mencegah tinea pedis.

ABSTRACT

Introduction : Tinea pedis is a fungal infection of the feet, especially between the toes and soles. 65% of vegetable and fruit farmers in Lampah Village suffer from tinea pedis. The purpose of this study was to analyze the relationship between the use of personal protective equipment and tinea pedis among vegetable and fruit farmers in Lampah Village. **Method** : The method used in this study is a quantitative study with a cross-sectional approach. The population of this study were vegetable and fruit farmers in Lampah Village, with a sample of 45 vegetable and fruit farmers taken through probability sampling techniques with simple random sampling. Data collection uses questionnaires and observation sheets and is analyzed using the contingency coefficient test. **Result:** The results of this study showed that almost all vegetable and fruit farmers in Lampah Village did not use personal protective equipment (86.7%), and most of the vegetable and fruit farmers in Lampah Village tested positive for tinea pedis (57.8%). Based on the results of the contingency coefficient test, it shows a significant value of $0.002 < 0.05$, which shows a significant correlation.

Conclusion: *There is a relationship between the use of personal protective equipment and tinea pedis among vegetable and fruit farmers in Lampah Village. It is expected that more attention will be paid to personal hygiene, or the personal hygiene of farmers, and how to use and maintain personal protective equipment to prevent tinea pedis.*

PENDAHULUAN

Daerah dengan kelembaban tinggi dapat menjadi daerah yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur, termasuk jamur penyebab penyakit kulit. Penyakit yang bermanifestasi di luar tubuh dengan ditandai gata-gatal dan ruam akibat dari bahan kimia, cahaya mentari, mikroorganisme disebut sebagai penyakit kulit. (Srisantyorini & Cahyaningsih, 2019). *Tinea pedis* adalah penyakit jamur yang sering terjadi di berbagai daerah (Haerani & Zulkarnain, 2021).

Faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi ini antara lain faktor lingkungan kerja dan faktor lingkungan perilaku (Muhtadin & Latifah, 2019). *Tinea pedis* menyerang para petani, pembersih kendaraan dan sepeda motor, pemulung, dan masyarakat dengan sepatu tertutup (Hadi, 2020).

Meskipun jumlah tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian semakin berkurang namun masih mencapai 31,86% dari total pekerja dan merupakan sekumpulan tenaga kerja terbanyak di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2017) dalam (Hasanah, Nuruls., Entianopas., & Listiawaty, 2022). *Tinea pedis* juga menyerang petani karena petani tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja. Alat pelindung diri sendiri adalah alat yang dapat melindungi dari potensi bahaya (Wibowo, 2016). Tahun 2016, *World Health Organization (WHO)* menyatakan bahwa 20% orang di seluruh dunia menderita infeksi kulit termasuk kutu air (Hidayat, 2018).

Penyakit *tinea pedis* ini disebabkan karena tidak memperhatikan kesehatan individu serta penggunaan alat pelindung diri yang tepat. Tujuan penggunaan alat pelindung diri adalah untuk mengurangi keparahan saat pekerja terpapar berbagai bahaya di tempat kerja (Hasanah, Nuruls., Entianopas., & Listiawaty, 2022). Petani sayur dan buah di Desa Lampah terdapat banyak yang belum memakai alat pelindung diri dengan benar. Petani juga kurang memperhatikan pemeliharaan alat pelindung diri terutama kebersihan alat pelindung diri yang dapat menimbulkan penyakit salah satunya penyakit kulit *tinea pedis*.

Berdasarkan hasil penelitian (Arjana, 2018) dimana terdapat 22 petani (42,31%) yang menggunakan alat pelindung diri dan yang tidak memakai alat pelindung diri sebanyak 30 petani (57,69%), sedangkan yang menderita *tinea pedis* sebanyak 34 petani (65,38%) dan yang tidak menderita *tinea pedis* sebanyak 18 petani (34,62%). Hasil uji statistik memberikan nilai p-value sebesar 0,001 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara pemakaian alat pelindung diri dengan kejadian *tinea pedis* pada petani buah dan sayur di wilayah kerja UPT Puskesmas Bangli Utara, Bangli, Bali. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Ngesti, 2019) yang meneliti hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian *tinea pedis* pemulung di Tpa Mrican Kabupaten Ponorogo, diketahui bahwa buruknya sebagian

besar alat pelindung diri pemulung yaitu sebanyak 26 pemulung (64,4%) menyebabkan sebagian besar pemulung terkena penyakit kutu air (*tinea pedis*) yaitu sebanyak 37 pemulung (82,2%). Hasil statistik memberikan nilai p-value sebesar 0,017 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan timbulnya penyakit *tinea pedis*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani di Desa Lampah ini 65 % terkena penyakit *tinea pedis* atau kutu air. Berdasarkan hasil observasi langsung hasil yang peneliti peroleh 60% memakai sepatu *boots* yang basah, sarung tangan kotor, berlubang, pakaian pelindung yang kotor dan memakai caping yang berlubang hingga tidak memakai caping dan sebanyak 40% memakai sepatu *boots* kering, sarung tangan bersih dan masih layak dipakai, pakaian pelindung yang bersih dan memakai caping.

Penggunaan alat pelindung diri memiliki efek positif jika digunakan dengan benar dan negatif jika digunakan secara tidak benar. Efek negatif penggunaan alat pelindung diri merupakan faktor risiko infeksi jamur *tinea pedis* jika alat pelindung diri tidak dijaga kebersihannya dengan baik.

METODE PENELITIAN

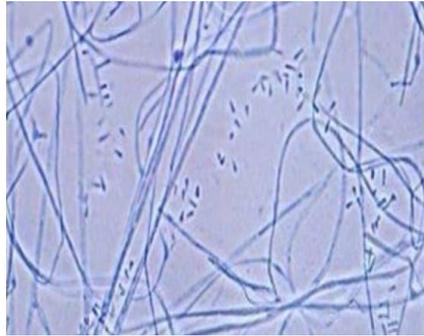
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan penyakit *tinea pedis* pada petani sayur dan buah di Desa Lampah. Alat pelindung diri sebagai variabel independen dan penyakit *tinea pedis* sebagai variabel dependen.

Subjek dalam penelitian ini adalah petani sayur dan buah yang berada di Desa Lampah. Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah berjumlah 50 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 45 narasumber dengan perhitungan menggunakan rumus slovin.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *probability sampling* dengan jenis *simple random sampling*, dimana *simple random sampling* ialah cara yang dipakai untuk menentukan sampel dari subjek secara acak sederhana sehingga setiap subjek memiliki kesempatan yang sama untuk digunakan sebagai sampel (Malasari Harahap, 2018).

Untuk mengetahui hubungan antara alat pelindung diri dengan penyakit *tinea pedis*, penelitian ini menggunakan uji *Coefficient Contingency* dengan derajat kepercayaan yang digunakan 95% atau $\alpha = 0,05$. Jika pada hasil perhitungan hasil P value $\leq 0,05$ maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1 Mikroskopis jamur penyebab *Tinea Pedis* yaitu *Trichopyton rubrum* (Farihatun, 2018)



Gambar 2. Gambaran klinis *Tinea pedis* pada sela-sela jari kaki (Triana et al., 2020)

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Jenis Kelamin pada Petani Sayur dan Buah Di Desa Lampah

Karakteristik Petani Sayur dan Buah	N	%
Laki-laki	24	53,3
Perempuan	21	46,7
Total	45	100

Berdasarkan tabel diatas dari 45 petani, sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 24 petani sayur dan buah di Desa Lampah (53,3%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Usia pada Petani Sayur dan Buah Di Desa Lampah

Karakteristik Petani Sayur dan Buah	N	%
<40 tahun	7	15,4
>40 tahun	38	84,6
Total	45	100

Umur petani sayur dan buah dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok umur <40 tahun dan >40 tahun, dari 45 petani hampir seluruhnya berusia >40 tahun terdapat 38 petani sayur dan buah di Desa Lampah (84,6%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pendidikan pada Petani Sayur dan Buah Di Desa Lampah

Karakteristik Petani Sayur dan Buah	N	%
SD	35	77,8
SMP	10	22,2
Total	45	100

Pendidikan dikategorikan menjadi dua kelompok yaitu kelompok lulus jenjang SD dan lulusan jenjang SMP, dari 45 petani hampir seluruhnya lulus dari jenjang SD sebanyak 35 petani sayur dan buah di Desa Lampah (77,8%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Alat Pelindung Diri pada Petani Sayur dan Buah Di Desa Lampah

Karakteristik Petani Sayur dan Buah	N	%
Menggunakan	6	13,3
Tidak menggunakan	39	86,7
Total	45	100

Berdasarkan tabel diatas untuk petani sayur dan buah di Desa Lampah hampir seluruhnya tidak menggunakan alat pelindung diri sebanyak 39 petani sayur dan buah di Desa Lampah (86,7%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Karakteristik Penyakit *Tinea Pedis* pada Petani Sayur dan Buah Di Desa Lampah

Karakteristik Petani Sayur dan Buah	N	%
Positif	26	57,8
Negatif	19	42,2
Total	45	100

Berdasarkan tabel diatas untuk petani sayur dan buah sebagian besar yang positif terkena penyakit tinea pedis sebanyak 26 petani sayur dan buah di Desa Lampah (57,8%).

Tabel 6. Tabulasi Silang Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Penyakit *Tinea Pedis* pada Petani Sayur dan Buah di Desa Lampah

Alat Pelindung Diri	Penyakit <i>Tinea Pedis</i>				Total		P-Value
	Positif		Negatif		N	%	
	N	%	N	%			
Menggunakan	0	0	6	100	6	13,3	0,002
Tidak menggunakan	26	66,7	13	33,3	39	86,7	
Total	26	66,7	19	42,2	45	100	

Tabel diatas dapat diketahui bahwa petani sayur dan buah di Desa Lampah yang positif menderita penyakit tinea pedis kebanyakan tidak memakai alat pelindung diri yaitu 57,8% dibandingkan dengan yang memakai alat pelindung diri yaitu 0%, sedangkan petani yang negatif penyakit tinea pedis yang sebagian memakai alat pelindung diri yaitu 13,3% dibandingkan dengan yang tidak memakai alat pelindung diri yaitu 28,9 %.

Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan *coefficient contingency* yakni nilai approximate signifikan sejumlah 0,002. Nilai approximate signifikan $0,002 < 0,05$ untuk itu diketahui terdapat kaitan antara penggunaan alat pelindung diri dengan penyakit tinea pedis.

A. Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Petani Sayur dan Buah di Desa Lampah

Kondisi petani sayur dan buah di Desa Lampah masih terdapat petani yang belum memakai alat pelindung diri saat bekerja. Mereka belum memakai sarung tangan, *boots*, baju pelindung dan penutup kepala. Pemakaian alat pelindung diri begitu dianjurkan karena dapat menghindarkan petani dari luka akibat benda tajam, memelihara kebersihan dan kontak langsung antara kulit dengan bakteri atau kuman serta mencegah penyakit. Penggunaan alat pelindung diri ini sangat penting seperti yang telah dilansir oleh OSHA (*Occupational Safety and Health Administration*) bahwa untuk menaungi pekerja dari cedera atau penyakit yang diakibatkan oleh paparan bahan kimia, biologi, radioaktif, listrik, fisik, dan mekanik serta bahaya tempat kerja lainnya (Wibowo, 2016).

Tujuan penggunaan alat pelindung diri adalah untuk mereduksi akibat saat pekerja terpapar beragam ancaman di tempat kerja seperti terbentur dan tergores benda tajam serta perlindungan terhadap virus, bakteri, jamur dan penggunaan alat pelindung diri sangat penting bagi petani sayur dan buah agar lolos dari beragam penyakit (Hasanah, Nuruls., Entianopas., & Listiawaty, 2022). Petani sayur dan buah di Desa Lampah hampir seluruhnya dalam penggunaan alat pelindung diri masih kurang

baik, terbukti dari adanya 39 petani sayur dan buah di Desa Lampah (86,7%) yang tidak menggunakan APD dengan lengkap.

B. Penyakit *Tinea Pedis* pada Petani Sayur dan Buah Di Desa Lampah

Tinea pedis adalah penyakit jamur *trichophyton rubrum* pada kulit yang dapat terinfeksi oleh mikroorganisme, bakteri, virus atau jamur (Rahayu, 2019). *Tinea pedis* juga dapat menginfeksi tumit, sela-sela jari kaki dan telapak kaki. Infeksi *tinea pedis* dapat memencar ke area lain, yaitu kuku yang dapat menjadi pusat infeksi ke area lain (Haerani & Zulkarnain, 2021).

Trichophyton rubrum merupakan salah satu spesies jamur dari *Trichophyton* penyebab penyakit dermatofitosis. Dermatofitosis adalah penyakit yang disebabkan oleh kolonisasi jamur dermatofit yang menyerang jaringan berkeratin seperti stratum korneum kulit, rambut dan kuku pada manusia dan hewan. Pertumbuhan jamur pada media SDA bisa mencapai 2-3 minggu. *Trichophyton rubrum* dapat hidup dan berkembang pada lapisan epidermis dengan enzim keratinase, protease dan katalase. Selain itu, jamur patogen ini juga memproduksi enzim hidrolitik, yaitu fosfatase, super oksid dismutase, asam lemak jenuh dan lipase. *Trichophyton rubrum* setelah menginvasi sel keratin, menerobos ke dalam epidermis dan selanjutnya akan menimbulkan reaksi peradangan atau inflamasi. Reaksi peradangan tersebut timbul akibat *Trichophyton rubrum* serta bahan yang dihasilkan berada di daerah kutan, yaitu dari lapisan kulit yang meliputi stratum korneum hingga stratum basale (Ngesti, 2019).

Ada beberapa hal yang menyebabkan *tinea pedis* dan bergantung pada jenis bahayanya yaitu bahaya fisik (suhu, kelembaban dan cahaya alami), bahaya biologi (virus, bakteri, jamur dan vektor) dan usia, jenis kelamin, tingkat pengetahuan dan kebiasaan pribadi (Yani, 2020). Beberapa petani buah dan sayur di Desa Lampah mengalami *tinea pedis* karena beberapa petani tidak memakai alat pelindung diri dengan benar dan kurang merawat kebersihan diri.

Hasil dari peneliti dalam melakukan observasi lapangan mendapatkan bahwa sebagian petani sayur dan buah masih belum menggunakan alat pelindung diri, sebagian petani tidak menggunakan sepatu *boots* saat bekerja yang mengakibatkan kaki bersentuhan langsung dengan tanah dan air sehingga memungkinkan untuk menginjak bakteri atau jamur. Penggunaan sarung tangan juga hanya beberapa petani yang menggunakan sarung tangan dan beberapa petani menggunakan sarung tangan kotor yang kondisinya tidak baik dan jarang dicuci setelah digunakan berulang kali hal ini dapat mengundang bakteri, kuman dan jamur penyebab *tinea pedis*. Berdasarkan hasil observasi dari 45 petani sayur dan buah di Desa Lampah sebagian besar yang positif *tinea pedis* terdapat 26 petani sayur dan buah di Desa Lampah (57,8%).

C. Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Penyakit *Tinea Pedis* pada Petani Sayur dan Buah Di Desa Lampah

Hasil *coefficient contingency* menunjukkan bahwa hasil nilai approximate signifikan sebesar 0,002 yang menunjukkan korelasi bermakna, jadi nilai approximate signifikan $0,002 < 0,05$ sehingga dapat diketahui bahwa terdapat kaitan antara pemakaian alat pelindung diri dengan penyakit *tinea pedis* (kutu air). Berdasarkan dari crosstabulation pada petani sayur dan buah dapat diketahui bahwa petani sayur dan buah di Desa Lampah yang positif menderita penyakit *tinea pedis* kebanyakan belum memakai alat pelindung diri sejumlah 57,8% dibandingkan dengan yang menggunakan alat pelindung diri yaitu 0%, sedangkan petani yang negatif penyakit *tinea pedis* yang sebagian menggunakan alat pelindung diri yaitu 13,3% dibandingkan dengan yang tidak menggunakan alat pelindung diri yaitu 28,9%. Petani sayur dan buah di Desa Lampah yang mengalami positif *tinea pedis* adalah kebanyakan petani yang tidak menggunakan alat pelindung diri dengan lengkap. Petani yang memperhatikan kebersihan diri serta memperhatikan kebersihan alat pelindung dapat meminimalisir gangguan penyakit *tinea pedis*.

KESIMPULAN

Petani sayur dan buah yang positif terkena penyakit *tinea pedis* adalah sebesar 57,8%. Petani sayur dan buah yang belum lengkap memakai alat pelindung diri adalah sebesar 86,7%. Nilai approximate signifikan $<0,05$ yaitu sebesar 0,002 membuktikan bahwa terdapat hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan penyakit *tinea pedis* pada petani sayur dan buah di Desa Lampah. Saran untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini jauh lebih baik lagi mengenai *personal hygiene* petani atau permasalahan yang dihadapi oleh petani sayur dan buah sehingga penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, R. (2021). Pengantar Metodologi Penelitian. In UIN SUKA-Press.
- Aisyah, S. (2020). Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Keluhan Penyakit Kulit Pada Nelayan Di Kelurahan Bagan Deli. In Skripsi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Arjana, I. K. (2018). Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Kejadian Tinea Pedis Pada Petani Buah dan Sayur Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bangli Utara, Bangli Bali. In Skripsi. Universitas Jember.
- Edigan, F., Purnama Sari, L. R., & Amalia, R. (2019). Hubungan Antara Perilaku Keselamatan Kerja Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Karyawan PT Surya Agrolika Reksa Di Sei. Basau. Jurnal Saintis, 19(02), 61.
- Arjana, I. K. (2018). Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Kejadian Tinea Pedis Pada Petani Buah dan Sayur Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bangli Utara, Bangli Bali. *Pelindung Diri (APD) Dengan Kejadian Tinea Pedis Pada Petani Buah Dan Sayur Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bangli Utara, Bangli Bali*, 1–105. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/I Komang Arjana_162310101296.pdf%0Ahttps://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/85575/I Komang Arjana_162310101296.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Farihatun, A. (2018). Identifikasi Jamur Penyebab Tinea Pedis Pada Kaki Penyadap Karet Di Ptpn Viii Cikupa Desa Cikupa Kecamatan Banjarsari Kabupaten Ciamis Tahun 2017. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 6(1), 56–60. <https://doi.org/10.33992/m.v6i1.236>
- Hadi, S. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tinea Pedis pada Mahasiswa Tamtama di Resimen Induk KODAM VII Wirabuana Makassar. *UMI Medical Journal*, 5(1), 12–19. <https://doi.org/10.33096/umj.v5i1.85>
- Haerani, & Zulkarnain. (2021). Review: Tinea Pedis. *Journal Uin Alaudin, November*, 59–64.
- Hasanah, Nuruls., Entianopas., & Listiawaty, R. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Petani Penyemprot Pestisida Di Puskesmas Paal Merah Ii. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petani Penyemprot Pestisida Di Puskesmas Paal Merah II*, 2(Vol 2 No 9: Februari 2022), 1–8. <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/1272>
- Hidayat, R. (2018). Hubungan Kebersihan Diri (Personal Hygiene) Dengan Kejadian Penyakit Dermatofitosis Di Desa Lereng Wilayah Kerja Puskesmas Kuok. *Jurnal Ners*, 2(1), 86–94.
- Malasari Harahap, B. S. (2018). Analisis Tingkat Kematangan Gonad Teripang Keling (*Holothuria atra*) Di Perairan Menjangan Kecil, Karimunjawa. *Journal Of Maquares*, 7(3), 263–269.
- Muhtadin, F., & Latifah, I. (2019). Hubungan Tinea Pedis Dengan Lamanya Bekerja Sebagai Nelayan Di Pulau Panggang Kepulauan Seribu Jakarta Utara. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), 103–109.
- Ngesti, P. R. (2019). Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Kejadian Tinea Pedis (kutu air) Terhadap Pemulung di TPA Mrican Kabupaten Ponorogo. In Skripsi. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun. *Αγαη*, 8(5), 55.
- Rahayu, ngesti putri. (2019). Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Kejadian Tinea Pedis (kutu air) Terhadap Pemulung di TPA Mrican Kabupaten Ponorogo. In *Skripsi*. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.
- Srisantyorini, T., & Cahyaningsih, N. F. (2019). Analisis Kejadian Penyakit Kulit pada Pemulung di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Kelurahan Sumur Batu Kecamatan Bantar Gebang Kota Bekasi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 15(2), 135. <https://doi.org/10.24853/jkk.15.2.135-147>
- Triana, D., Nawaliya, A., & Sinuhaji, B. (2020). KEJADIAN INFEKSI Trichophyton mentagrophytes TERKAIT PERSONAL HYGIENE ANTARA NELAYAN DENGAN PENGOLAH IKAN RUMAHAN DI WILAYAH PESISIR KOTA BENGKULU. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 74–81. <https://doi.org/10.34035/jk.v12i1.582>
- Wibowo, E. A. (2016). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Perubahan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Petani Tentang Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di desa Pangkalan Karangrayung Grobogan*. 15.
- Yani, W. (2020). Gambaran Keberadaan Tinea Pedis Pada Petugas Kebersihan Tahun 2014-2019 (Studi Literatur). In *Skripsi* (Vol. 2019).