



Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Volume 6 Nomor 1, 2025, Halaman 68-77

e-ISSN: 2722-5798 & p-ISSN: 2722-5801

DOI: [10.33860/pjpm.v6i1.3138](https://doi.org/10.33860/pjpm.v6i1.3138)

Website: <http://ojs.polkespalupress.id/index.php/PJPM/>

Upaya Deteksi Infeksi Jamur dan Pemanfaatan Audiovisual Mengenai *Personal Hygiene* Pada Pemulung dan Petugas Pengangkut Sampah

Rafika[✉], Ridho Pratama, Arwin, Putri Sri Saqinah Sudirman, Artati

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

✉ Email korespondensi: rafikauddinramli@gmail.com



History Artikel

Received: 06-05-2024
Accepted: 13-04-2025
Published: 12-05-2025

Kata kunci:

infeksi jamur;
personal hygiene;
pemulung;
pengangkut
sampah.

Keywords:

Fungal Infections;
Personal Hygiene;;
Scavenger;
Dustman.

ABSTRAK

Sektor pekerjaan pemulung dan petugas pengangkut sampah merupakan pekerjaan yang memiliki banyak interaksi langsung dengan sampah kering hingga basah sehingga memiliki resiko tinggi terkena gangguan kesehatan apabila tidak memperhatikan perilaku *personal hygiene*. Salah satu penyakit yang dapat terjadi adalah infeksi jamur yang terdapat pada sampah yang masuk melalui kuku para pekerja. Tujuan kegiatan yaitu untuk mendeteksi infeksi jamur serta memberi pengetahuan tentang *personal hygiene* bagi pemulung dan petugas pengangkut sampah di Kecamatan Manggala. Kegiatan dilaksanakan mulai bulan April-September 2023 di Kecamatan Manggala dan RT 03 Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala. Peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah Pemulung dan Petugas Pengangkut Sampah sebanyak 43 orang. Hasil kegiatan menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan peserta menjadi lebih baik tentang *personal hygiene* setelah dilakukan pemanfaatan audiovisual sebagai media edukasi dan beberapa dari peserta terdeteksi terinfeksi jamur pada kuku kaki maupun tangan. Kegiatan ini perlu tindak lanjut dari petugas kesehatan di Kecamatan Manggala dalam memberikan edukasi mengenai perilaku *personal hygiene* penyakit kulit yang disebabkan karena infeksi jamur yang dapat mengganggu kesehatan para peserta.

ABSTRACT

Scavenger and dustman are jobs that has a lot of direct interactions with dry or wet waste, so there is a high risk of health problem if they don't give more attention to their personal hygiene. One of diseases that can be the risk of their job is an infection of fungal found in waste that enter through their nails. The aim of activity is to detect fungal infections and provide knowledge of personal hygiene of scavenger and dustman. The activity was carried out of April-September 2023 in Manggala District and RT 3 of Tamangapa, Manggala District. Participants of this activity were 43 scavengers and dustman. The results of this activity shows the knowledge of personal hygiene of participants were increase after they got education and some of participants were infected by fungal on their nails. This activity needs follow-up by health workers at Manggala District to providing the knowledge of personal hygiene and skin disease caused by fungal infection that can affect the healthiness of participants.



©2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Kebersihan merupakan tindakan yang dilakukan seseorang dalam menjaga kebersihan yang menjadi hal penting dalam kehidupan sehari-hari. Kebersihan harus

sangat diperhatikan karena dapat mempengaruhi kesehatan dan psikis seseorang. Kebersihan sangat dipengaruhi oleh nilai individu dan kebiasaan orang tersebut. Hal-hal yang sangat berpengaruh itu diantaranya kebudayaan, sosial, keluarga, pendidikan, persepsi seseorang terhadap kesehatan (Rafika dkk., 2020). Perilaku kebersihan diawali dari kepeduliannya terhadap kebersihan diri sendiri (*personal hygiene*), kemudian berkaitan dengan kebersihan lingkungan sekitarnya (Angriyasa & I, 2018).

Sampah masih menjadi salah satu permasalahan di Indonesia yang belum terpecahkan. Menurut data, 60-80% sampah di kota besar yang ada di Indonesia berasal dari rumah tangga (Rustika & Agung, 2018). Sektor pekerjaan yang memiliki interaksi langsung dengan sampah adalah pemulung dan petugas pengangkut sampah (Mustikawati, 2013). Kedua pekerjaan ini termasuk sektor informal yang jarang mendapatkan pelayanan kesehatan atau jaminan kesehatan sebagaimana mestinya. Lingkungan pekerjaan dari populasi pekerja tersebut berhubungan dengan debu, sampah dan sengatan matahari, sehingga hal ini menjadi resiko sangat tinggi untuk terkena gangguan kesehatan (Siregar, 2021).

Salah satu penyakit yang dapat terjadi pada petugas pengangkut sampah dan pemulung akibat interaksi dengan sampah yaitu infeksi jamur. Timbulnya infeksi jamur ini disebabkan lamanya kontak dengan sampah sebagai akibat tidak memperhatikan kesehatan individu serta penggunaan alat pelindung dengan baik (Rustika & Agung, 2018). Perilaku *personal hygiene* yang signifikan berpengaruh terhadap terjadinya infeksi yaitu kebiasaan mencuci tangan yang buruk, kebiasaan memotong kuku yang buruk, dan tidak memakai alas kaki serta alat pelindung diri (APD) (Kemala, 2016). Salah satu penelitian menunjukkan bahwa onikomikosis pada pemulung, sebagian besar disebabkan karena jamur *Trichophyton mentagrophytes* (Ruhimat, 2013).

Pekerja ini sering berinteraksi langsung dengan sampah kering maupun basah dengan kondisi tangan tidak menggunakan sarung tangan, menggunakan sepatu dalam waktu lama serta lembab, bahkan tidak mencuci tangan dengan sabun setelah aktivitas tersebut. Jamur dapat masuk bersama dengan sampah yang disentuh oleh para pekerja melalui kuku tangan atau kaki, kemudian menyebabkan infeksi jamur seperti onikomikosis atau kutu air (*tinea pedis*). Sehingga perlu adanya upaya deteksi jamur pada sektor pekerjaan tersebut dan peningkatan pengetahuan tentang perilaku *personal hygiene* dan perlu dilakukan pemeriksaan kultur jamur dengan menggunakan media pertumbuhan jamur (Suryani dkk., 2020). Lokasi ini belum pernah dilakukan kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan infeksi jamur pada kuku pemulung dan petugas pengangkut sampah di Kecamatan Manggala kota Makassar. Maka pengabdian ini memiliki tujuan yakni peningkatan pemahaman mengenai infeksi jamur pada bagian kuku dan kulit yang bersentuhan dengan sampah dan mendapatkan pemeriksaan jamur pada kelompok mitra sasaran.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini diikuti mitra sasaran berjumlah 43 orang yakni 24 orang kelompok Petugas Pengangkut Sampah dan 19 orang dari kelompok pemulung. Kegiatan penyuluhan dan pengambilan sampel kerokan kulit dilaksanakan dua lokasi yaitu Kantor Camat Manggala dan RT 3 Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala. Adapun waktu pelaksanaan pada bulan April-September 2023. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama 2 hari dengan metode edukasi yang digunakan adalah metode ceramah dan pemanfaatan audiovisual sebagai media edukasi.



Bagan 1. Alur Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahapan kegiatan yang dilakukan adalah yang pertama pembukaan kegiatan oleh tim pelaksana. Kemudian memberikan edukasi materi dengan mengaplikasikan pemutaran audiovisual dan pemaparan materi dengan melalui ceramah dengan menggunakan *power point*. Selanjutnya peserta diberikan kuisisioner untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan peserta setelah mendapatkan edukasi. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pengambilan sampel kerokan kuku kaki dan tangan dari peserta yang mengalami indikasi gejala onikomikosis untuk mendeteksi infeksi jamur. Sampel yang telah dikumpulkan kemudian dibawa ke Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar untuk dilakukan pemeriksaan menggunakan metode mikroskopis dan kultur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat telah melakukan kegiatan upaya deteksi infeksi jamur dan pemanfaatan audiovisual mengenai *personal hygiene* yang dilaksanakan selama 2 hari. Hari pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 3 Agustus 2023 kepada kelompok Petugas Pengangkut Sampah dengan jumlah peserta yang terlibat sebanyak 24 orang bertempat di Kantor Camat Manggala. Kemudian pada hari kedua pada hari Jumat, 4 Agustus 2023 dilakukan kepada kelompok Pemulung bertempat di Hunian RT 03 Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala. Susunan pelaksanaan kegiatan pada kedua hari tersebut tidak jauh berbeda. Kegiatan diawali dengan pembukaan acara oleh Tim Pelaksana dengan tujuan untuk memperkenalkan diri serta menyampaikan tujuan pelaksanaan kegiatan kepada para peserta.

Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian edukasi dengan metode ceramah dan pemanfaatan audiovisual sebagai media edukasi (Gambar 1 dan Gambar 2). Tujuan edukasi kesehatan yaitu untuk memperluas pengetahuan dan keterampilan seseorang melalui pembelajaran keterampilan dan pengajaran sehingga individu atau kelompok dapat mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia (Sabila, 2022). Penggunaan metode ceramah pada kegiatan ini karena metode ini relatif

mudah digunakan dan penyampaian akan mudah diterima. Metode ceramah dilakukan dengan memberiksan informasi secara lisan disertai dengan diskusi tanya jawab setelahnya (Nurmala dkk. 2018). Menurut Mulyani dan Nurlinawati (2020) metode ceramah bersifat efektif digunakan untuk pemberian pendidikan kesehatan yang ditunjukkan dengan terdapat perbedaan yang signifikan terkait pengetahuan peserta sebelum dan sesudah mendapatkan pengetahuan dengan metode ceramah. Selain itu, pada kegiatan ini juga memanfaatkan media audiovisual untuk penyampaian materi edukasi. Audiovisual merupakan salah satu jenis media pembelajaran atau penyampaian informasi dengan penyajian gambar dan suara sehingga penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran (Pagarra dkk. 2022). Penggunaan audiovisual sebagai media dalam penyuluhan atau edukasi mampu memberikan hasil yang efektif terhadap pengetahuan individu maupun kelompok. Sebagaimana yang telah dilakukan oleh Rochmah dkk. (2023) yang telah melakukan pengabdian kepada masyarakat terhadap kelompok Ibu terkait pengetahuan bibir sumbing menggunakan media Audiovisual menunjukkan hasil terdapat perbedaan pengetahuan antara sebelum dan setelah mendapatkan penyuluhan. Materi edukasi yang disampaikan pada kegiatan ini terkait dengan perilaku *personal hygiene* dan bahaya infeksi jamur.



Gambar 1. Pemberian Materi dan Pemutaran Audiovisual di Kantor Camat Manggala

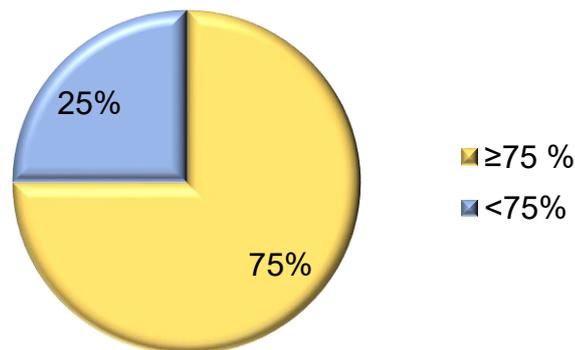


Gambar 2. Pemberian Materi dan Pemutaran Audiovisual di RT 03 Kelurahan Tamangapa

Petugas Pengangkut Sampah dan Pemulung merupakan sektor pekerjaan yang memiliki resiko tinggi terhadap kejadian penyakit kulit misal seperti infeksi jamur. Hal tersebut disebabkan karena interaksi langsung dengan sampah kering maupun basah yang memiliki banyak agen penyakit tanpa memerhatikan perilaku *personal hygiene*. Berdasarkan hasil penelitian Nahrajanti dkk. (2020) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pengetahuan terhadap sikap *personal hygiene* pada petugas pengangkut sampah di wilayah Kabupaten Badung, Bali. Minimnya pengetahuan petugas pengangkut sampah tentang *personal hygiene* dapat meningkatkan resiko infeksi jamur pada kulit. Pengetahuan seseorang tentang suatu hal dapat mempengaruhi sikapnya terhadap hal tersebut termasuk tentang kebersihan diri. Selain pada petugas pengangkut sampah, pengaruh tingkat pengetahuan seseorang terhadap perilaku *personal hygiene* juga ditunjukkan pada pemulung. Putri dan Subhaktiyasa (2018) menemukan bahwa semakin tinggi pengetahuan pemulung maka sikap *personal hygiene* semakin baik. Begitu pula sebaliknya semakin kurang pengetahuan pemulung maka sikap *personal hygiene* semakin buruk. Menurut Arman dan Dewi (2020) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hubungan *personal hygiene* dan penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap kejadian penyakit kulit pada pemulung dan petugas pengumpul sampah rumah tangga di Keceamatan Tanjung Priok. Oleh karena itu penting dilakukan

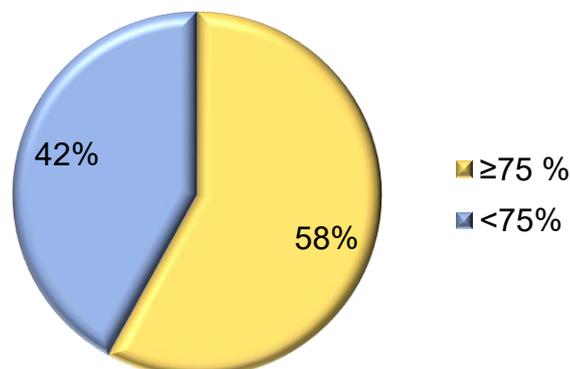
edukasi kepada Petugas Pengangkut Sampah dan Pemulung untuk meningkatkan pengetahuan terkait *personal hygiene* serta keterampilan dalam penggunaan APD untuk menghindari diri dari agen penyebab penyakit seperti infeksi yang disebabkan oleh jamur.

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan tahap evaluasi. Tahapan evaluasi bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta terkait materi yang telah diterima. Pada tahap ini, digunakan kuisisioner dengan jumlah 20 butir soal terkait materi dengan opsi jawaban benar/salah. Hasil evaluasi peserta yang menunjukkan hasil yang baik dengan nilai $\geq 75\%$ dapat dilihat dalam bentuk diagram berikut :



Gambar 3. Hasil Evaluasi Kuisisioner Petugas Pegangkut Sampah

Hasil evaluasi peserta dari kelompok Petugas Pengangkut Sampah diperoleh terjadi peningkatan pengetahuan sebanyak 75% dari keseluruhan jumlah peserta yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada peserta (Gambar 3).



Gambar 4. Hasil Evaluasi Kuisisioner Pemulung

Sama seperti pada kelompok sebelumnya, hasil evaluasi peserta dari kelompok Pemulung diperoleh terjadi peningkatan pengetahuan lebih banyak yaitu sebanyak 58% dari keseluruhan jumlah peserta (Gambar 4). Hal ini menunjukkan bahwa pada kelompok ini juga terjadi peningkatan pengetahuan pada peserta setelah mendapatkan pemberian materi.

Hasil evaluasi pada kedua kelompok menunjukkan hasil peningkatan pengetahuan dengan mendapatkan nilai benar $\geq 75\%$ dari seluruh jumlah soal yang menunjukkan bahwa materi yang disampaikan oleh Tim Pelaksana dapat diterima oleh peserta. Pada pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Permatananda, dkk

(2023) tentang pencegahan penyakit kulit pada kelompok pemulung menunjukkan bahwa 20 peserta yang diberikan kuis berupa 10 pertanyaan singkat dengan 3 pilihan jawaban setelah dilakukan edukasi menunjukkan hasil bahwa seluruh peserta mendapatkan nilai >70% yang menandakan bahwa materi yang diberikan cukup dapat diterima oleh peserta kegiatan. Peningkatan pengetahuan peserta pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Arimurti dkk. (2023) dengan menggunakan metode edukasi yang sama yaitu terjadi peningkatan rata-rata nilai uji pengetahuan kepada peserta dari 49.63 poin menjadi 71.48 poin setelah dilakukan edukasi tentang perilaku pencegahan infeksi jamur. Dengan peningkatan pengetahuan tersebut, diharapkan para peserta dapat lebih berhati-hati dan meningkatkan *personal hygiene* sehingga dapat mengurangi resiko terinfeksi jamur.

Pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, Tim Pelaksana juga melakukan pengambilan sampel kerokan kuku dari Pemulung dan Petugas Pengangkut Sampah untuk mendeteksi infeksi jamur pada kuku peserta melalui pemeriksaan laboratorium.



Gambar 5. Pengambilan Sampel Kerokan di Kantor Camat Manggala



Gambar 6. Pengambilan Sampel Kerokan di RT 3 Kelurahan Tamangapa

Sampel kerokan kuku yang diambil tidak langsung diperiksa melainkan terlebih dahulu sampel ditampung pada wadah steril untuk dibawa ke Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar untuk dilakukan pemeriksaan. Pemeriksaan laboratorium dilakukan dengan menggunakan metode pemeriksaan langsung pada sampel secara mikroskopis yang bertujuan untuk melihat ada/tidaknya elemen jamur seperti hifa atau spora jamur yang menginfeksi kuku peserta dengan menggunakan KOH 10%.

Untuk menegaskan hasil pada pemeriksaan langsung, maka perlu dilakukan pemeriksaan metode kultur dengan melakukan penanaman sampel pada media pertumbuhan jamur. Pemeriksaan metode kultur cenderung mampu memberikan hasil yang lebih sensitif dibandingkan dengan metode pemeriksaan langsung. Hal tersebut karena penggunaan media pertumbuhan jamur dengan kandungan nutrisi dan kondisi lingkungan yang mampu menunjang pertumbuhan jamur (Basarang & Rianto, 2018). Pada kegiatan ini, pemeriksaan metode kultur menggunakan Media 3R *Rice Bran Dextrose Agar* (3R RBDA). Media ini merupakan produk media pertumbuhan jamur hasil penelitian dari Tim Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar yakni Rafika, Ridho Pratama dan Rahman tahun 2021. Selain itu, juga digunakan media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) yang merupakan media pertumbuhan jamur yang banyak digunakan di laboratorium. Sampel yang telah diperiksa secara mikroskopis kemudian ditanam pada media 3R RBDA dan media SDA. Setelah itu, dilakukan pengamatan terhadap koloni yang tumbuh secara makroskopis maupun mikroskopis. Adapun hasil pemeriksaan

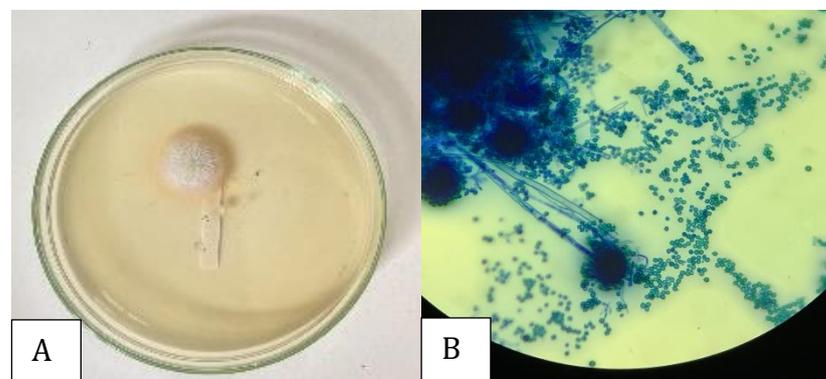
terhadap sampel kuku para peserta dari pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini :

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Langsung dan Kultur pada Sampel Petugas Pengangkut Sampah dan Pemulung

Hasil Pemeriksaan Jamur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Petugas Pengangkut Sampah		
Metode Langsung		
Positif	8	33
Negatif	16	67
Kultur		
Positif	24	24
Negatif	0	0
Pemulung		
Metode Langsung		
Positif	10	53
Negatif	9	47
Kultur		
Positif	19	100
Negatif	0	0

Berdasarkan Tabel 1. hasil pemeriksaan langsung terhadap sampel Petugas Pengangkut Sampah menunjukkan bahwa sampel yang positif ditemukan elemen jamur sebesar 33% dan hasil pemeriksaan kultur yang sebelumnya telah diperiksa menggunakan KOH 10% menunjukkan bahwa seluruhnya positif. Adanya perbedaan hasil positif pada pemeriksaan langsung dengan pemeriksaan kultur disebabkan karena tingkat sensitifitas dari kedua metode yang berbeda. Pada pemeriksaan langsung terhadap sampel menggunakan KOH 10% jumlah sampel yang digunakan cenderung lebih sedikit sehingga elemen jamur tidak dapat ditemukan secara merata pada seluruh sampel. Sedangkan pemeriksaan metode kultur akan memberikan hasil yang lebih tinggi karena penggunaan media pertumbuhan jamur yang mengandung nutrisi serta lingkungan yang baik untuk jamur berkembang dan membentuk koloni sehingga akan lebih mudah diamati.

Tabel 1. memperlihatkan pula hasil pemeriksaan langsung terhadap sampel Pemulung menunjukkan bahwa sampel yang positif ditemukan elemen jamur sebesar 53%, hasil pemeriksaan kultur sebanyak 100% menunjukkan bahwa seluruhnya positif. Sama halnya dengan hasil pemeriksaan pada kelompok Petugas Pengangkut Sampah, perbedaan hasil positif dari kedua jenis metode yang digunakan dapat disebabkan karena sensitifitas kedua metode yang cenderung berbeda.



Gambar 7. Hasil pemeriksaan kultur koloni jamur (A) dan mikroskopis sel jamur (B)

Gambar 7. Hasil kultur sampel kerokan kuku petugas pengangkut sampah dan pemulung yang telah ditumbuhkan pada media jamur. Media jamur tersebut merupakan produk hasil penelitian yang sama seperti digunakan pada penelitian Rafika, dkk (2023) . Adapun mikroskopis merupakan biakan koloni yang dilanjutkan pewarnaan dengan reagen lactophenol cotton blue. Sesuai dengan hasil pemeriksaan, diperoleh bahwa banyak dari sampel yang diperiksa terdeteksi terinfeksi jamur. Jenis jamur yang menyerang kuku para peserta diantaranya *Trichophyton sp.* yang termasuk ke dalam jenis jamur dermatofita. Sedangkan untuk jenis jamur non-dermatofita yang menginfeksi kuku peserta diantaranya *Aspergillus sp.*, *Candida sp.*, *Culvularia sp.*, *Penicillium sp.*, *Rhizopus sp.*, *Mucor sp.*, *Chysosporium sp.*, *Colletotrichum sp.* dan *Cladophialophora sp.* Hal ini sejalan dengan penelitian Mulyati dan Zakiyah, (2020) yang menunjukkan bahwa Pemulung di daerah TPA Akhir Bantargerbang Bekasi menunjukkan 87.72% dari keseluruhan sampel terdeteksi terinfeksi jamur pada kuku mereka. Pada penelitian ini juga menjelaskan bahwa faktor terjadinya infeksi jamur pada Pemulung disebabkan karena banyaknya Pemulung yang bekerja lebih dari 6 jam dan tidak memiliki kebiasaan cuci kaki yang baik. Selain itu, penelitian (Nashiha, 2021) juga menunjukkan bahwa pada Petugas Pengangkut Sampah di Kecamatan Bangkalan, Madura terjadi infeksi jamur pada kuku pada keseluruhan sampel (100%). Faktor resiko yang menyebabkan infeksi jamur pada Petugas Pengangkut Sampah disebabkan karena kontak langsung mereka dengan sampah tanpa memperhatikan penggunaan APD dan perilaku *personal hygiene* yang berhubungan (Pramana & Utami, 2021). Pengetahuan petugas pengangkut sampah dan pemulung sangat berpengaruh terhadap perhatian mereka dalam penggunaan APD. Menurut Akbar dkk, (2022) semakin tinggi pengetahuan semakin peka akan pentingnya penggunaan APD tapi sebaliknya semakin rendah pengetahuan semakin rendah kepekaan dalam penggunaan APD.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan terdapat peningkatan pemahaman pada pemulung dan petugas pengangkut sampah di Kecamatan Manggala mengenai perilaku *personal hygiene* setelah dilakukan edukasi dengan pemanfaatan audiovisual. Selama kegiatan berlangsung peserta pada kedua kelompok memberikan antusiasme yang tinggi. Selain itu hasil observasi pemeriksaan jamur metode kultur diperoleh seluruh peserta dinyatakan positif.

Kegiatan ini perlu tindak lanjut oleh kader Puskesmas wilayah Kec. Manggala agar memberikan edukasi secara rutin kepada mitra sasaran. Selain itu kegiatan ini bisa dilakukan pula sebagai pengabdian daerah wilayah binaan Program Studi yang menggunakan mitra sasaran yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R., Sawitri, H., & Sofia, R. (2022). Hubungan Pengetahuan Tentang Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petugas Pengangkut Sampah. *Comserva: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2(07), 1138–1145. <https://comserva.publikasiindonesia.id/index.php/comserva/article/view/416>
- Angriyasa, I. K. J., & Hadi, M. C. (2018). Hubungan Pengetahuan Personal Hygiene Dengan Gejala Penyakit Kulit Pada Pemulung Di Tempat Pembuangan Akhir Sampah Suwung Denpasar Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Lingkungan (JKL)*, 8(2).

- Arimurti, A. R. R., Azizah, F., Artanti, D., Rahmawati, R., Samsudin, Sari, Y. E. S., ... Maulidiyati, E. T. S. (2023). Edukasi dan Pelayanan Pemeriksaan Infeksi Jamur Kulit Pada Pekerja Kebersihan Universitas di Surabaya. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 36–43. <https://repository.um-surabaya.ac.id/6664/1/9.pdf>
- Arman, & Dewi, Y. S. (2020). Pelatihan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petugas Pengumpul Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Tanjung Priok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 1–9. <http://repo.usni.ac.id/3658/1/Arman.pdf>
- Basarang, M., & Rianto, M. R. (2018). Pertumbuhan Candida sp dan Aspergillus sp dari Bilasan Bronkus Penderita Tuberkulosis Paru pada Media Bekatul. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 9(2), 74–82. <http://journal.unhas.ac.id/index.php/jai2/article/view/5378/2914>
- Mulyani, S., & Nurlinawati, N. (2020). Efektifitas Pendidikan Kesehatan Dengan Metode Ceramah dan Diskusi Kelompok Terhadap Pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Putri Ayu. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 4(2), 241–249. <https://online-journal.unja.ac.id/JIITUJ/article/view/16057>
- Mulyati, & Zakiyah. (2020). Identifikasi Jamur Penyebab Onikomikosis Pada Kuku Kaki Pemulung Di Daerah Tempat Pembuangan Akhir Bantargebang Bekasi. *Anakes : Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 6 (1), 1–10. <https://journalthamrin.com/index.php/anakes/article/view/350>
- Mustikawati, I. S. (2013). Perilaku Personal Hygiene pada Pemulung di TPA Kedaung Wetan Tangerang. *Forum Ilmiah*, 27–35. <https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Journal-4522-Intan.pdf>
- Nahrajanti, F. I., Sudiadnyana, Wayan, I., & Suyasa. (2020). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Personal Hygiene Dengan Timbulnya Gejala Penyakit Kulit Pada Petugas Pengangkut Sampah*.
- Nashiha, A. L. (2021). *Identifikasi Jamur Pada Kuku Petugas Kebersihan*. STIKES Ngudia Husada Madura. <https://repository.stikesnhm.ac.id/id/eprint/1054/>
- Nurmala, I., Rahman, F., Nugroho, A., Eriyani, N., Laily, N., & Anhar, V. Y. (2018). Promosi Kesehatan. In *Airlangga University Press*. <https://repository.unair.ac.id/87974/>
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM. <https://eprints.unm.ac.id/25438/>
- Permatananda, P. A. N. K., Evayanti, L. G., & Pandit, I. G. S. (2023). Upaya Pencegahan Penyakit Kulit Pada Kelompok Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Suwung, Bali. *Jurnal Pelayanan Hubungan Masyarakat*, 1(2), 18–26. <https://ifrelresearch.org/index.php/jphm-widyakarya/article/view/477>
- Pramana, I. G. S. A., & Utami, N. W. A. (2021). Hubungan Higiene Perorangan Dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Ksejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Pekerja Pengangkut Sampah Di Dlhk Kota Denpasar Tahun 2020. *Archive of Community Health*, 8(2), 325-342. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/ach/article/view/77971>
- Putri, P. H. J., & Subhaktiyasa, P. G. (2018). Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Personal Hygiene Pemulung Di Tempat Pembuangan Akhir Suwung Denpasar Selatan. *Bali Medika Jurnal*, 5(2), 292–297. <https://balimedikajurnal.com/index.php/bmj/article/view/45>
- Rafika, R., Alang, H., & Hartini, H. (2020). Edukasi Cuci Tangan dan Pemeriksaan Telur Cacing pada Kuku Tangan Siswa SD Inpres Pampang 1 Makassar. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 15–22. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v1i1.71>
- Rafika, R., Rahman, R., Pratama, R., Sudirman, P. S. S., & Mursalim, M. (2023). Potencial of Rice Bran Extract as a Basic Ingridient in Candida albicans Culture Media. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 14(2), 148-158.. <https://doi.org/10.32382/jmak.v14i2.275>
- Rochmah, Y. S., Rahman, E. F., & Kusnata, J. (2023). Efektifitas Metode Penyuluhan dengan Audiovisual Tentang Bibir Sumbing Pada Ibu-Ibu Posyandu Kelurahan Sondolwetan Banyumanik Semarang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat DentMas*, 1(1), 1–8. <http://dx.doi.org/10.30659/dentmas.1.1.1-7>

- Ruhimat, U. (2013). *Pemeriksaan Jamur Penyebab Onikomikosis Pada Pemulung di TPA Kecamatan Ciamis*.
- Rustika, R., & Agung, W. (2018). Karakteristik Petugas Pemungut Sampah dengan Tinea Pedis di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Rawa Kucing. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 17(1), 11–19.
- Sabila, R. N. (2022). Pengaruh Edukasi Metode CBIA Terhadap Tingkat Pengetahuan Swamedikasi Penyakit Jamur Kulit. *Jurnal Ilmiah Jophus: Journal of Pharmacy UMUS*, 3(2), 128–137. <https://jurnal.umus.ac.id/index.php/jophus/article/view/520/421>
- Siregar, A. D. S. (2021). *Hubungan Antara Personal Hygiene dengan Gejala Penyakit Kulit Pada Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Terjun Kecamatan Medan Maleran Tahun 2021*.
https://brida.medan.go.id/storage/berita/files/PENELITIAN_AFZA.pdf
- Suryani, Y., Taupiqurrahman, O., & Kulsum, Y. (2020). *Mikologi* (7th ed.). Padang: PT. Freeline Cipta Granesia. <https://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/31111>