

HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* TERHADAP KEBERADAAN JAMUR ONIKOMIKOSIS PADA SAMPEL KUKU PEMULUNG ANAK DI KOTA MAKASSAR

The Relationship Between *Personal hygiene* and the Presence of Onychomycosis Fungi in Nail Samples of Child Scavengers in Makassar City

Herman, Sitti Hadijah, Aini Nurul Azlami
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Makassar

Koresponden : ainimohi@gmail.com/081703064964

ABSTRACT

Child scavengers are considered a vulnerable group to fungal infections due to poor personal hygiene and unhealthy environmental conditions. One of the most common infections found among them is onychomycosis, a fungal infection affecting the nails. This study aimed to examine the relationship between personal hygiene and the presence of onychomycosis-causing fungi in nail samples of child scavengers in Makassar City. This research employed an analytical observational design with a cross-sectional approach. A total of 30 child scavengers were assessed for their personal hygiene through questionnaires and interviews. Fungal cultures were conducted using Sabouraud Dextrose Agar (SDA), and data were analyzed using the Fisher Exact test with a significance level of $\alpha < 0.05$. Results showed that 24 participants (80%) had poor personal hygiene, and 27 nail samples (90%) tested positive for fungal growth. Identified fungal species included Aspergillus sp (31,58%), Penicillium sp (28,95%), Fusarium sp (28,95%), and Candida sp (10,53%). The Fisher test yielded a p-value of 0.0049, indicating a statistically significant relationship between personal hygiene and the presence of onychomycosis. Health education and intervention are necessary to prevent fungal infections in this at-risk population.

Keywords : *Personal hygiene, Onychomycosis, Child Scavengers, Makassar City*

ABSTRAK

Anak-anak pemulung termasuk kelompok rentan terhadap infeksi jamur akibat buruknya *personal hygiene* dan kondisi lingkungan yang tidak sehat. Salah satu infeksi yang umum terjadi adalah onikomikosis, yaitu infeksi jamur pada kuku. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara *personal hygiene* dengan keberadaan jamur onikomikosis pada sampel kuku pemulung anak di Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampel berjumlah 30 anak pemulung yang dinilai *personal hygienenya* melalui kuesioner dan wawancara. Kultur jamur dilakukan menggunakan media Sabouraud Dextrose Agar (SDA), dan data dianalisis dengan uji Fisher Exact ($\alpha < 0,05$). Hasil menunjukkan 24 responden (80%) memiliki *personal hygiene* kurang baik dan 27 sampel kuku (90%) positif jamur. Jenis jamur yang ditemukan antara lain Aspergillus sp (31,58%), Penicillium sp (28,95%), Fusarium sp (28,95%), dan Candida sp (10,53%). Uji Fisher menunjukkan p-value 0,0049 yang berarti ada hubungan bermakna antara *personal hygiene* dan keberadaan jamur onikomikosis. Diperlukan edukasi dan intervensi kesehatan untuk mencegah infeksi jamur pada kelompok rentan ini.

Kata Kunci : *Personal hygiene, Onikomikosis, Anak Pemulung, Kota Makassar*

PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan salah satu masalah sosial yang menjadi penyakit di Indonesia maupun bagi negara-negara lainnya. Kemiskinan, keterbatasan pengetahuan, dan keahlian yang dimiliki oleh masyarakat kurang mampu membuat mereka hanya bisa mendapatkan pekerjaan dengan upah seadanya. Kurangnya pengetahuan dan rendahnya tingkat pendidikan mengakibatkan susahny mendapat pekerjaan dan hanya bisa bergantung pada fisik dan kemampuan. Akibatnya anak-anak yang menjadi penerus keluarga harus menghadapi kendala ekonomi untuk menempuh pendidikan sebagai bekalnya di masa depan (Cahyani et al., 2022).

Beberapa orang tua justru melibatkan anak guna memenuhi ekonomi keluarga. Salah satunya yaitu bekerja sebagai pemulung. Anak-anak tersebut bekerja untuk membantu memenuhi ekonomi keluarga. Beberapa dari anak tersebut bahkan berhenti sekolah dan merelakan masa kanak-kanaknya untuk membantu perekonomian keluarga disaat anak lain bermain, bergaul dan belajar bersama (Cahyani et al., 2022).

Pemulung adalah orang yang mengambil barang-barang yang telah dibuang untuk digunakan kembali, dijual, atau bahkan di daur ulang untuk pemakaian pribadi (Cahyani et al., 2022). Karena hal inilah pemulung memiliki resiko yang lebih tinggi terkena penyakit yang terkait dengan kebersihan karena berinteraksi langsung dengan sumber penyakit.

Pemulung anak seringkali menghadapi kondisi sosial-ekonomi yang sangat sulit, termasuk tinggal di lingkungan yang kotor, minim fasilitas kesehatan dan sanitasi yang memadai. Anak-anak ini seringkali hidup dalam lingkungan yang kumuh, sehingga tidak memiliki akses mudah ke air bersih. Minimnya akses ke fasilitas sanitasi yang memadai mengakibatkan anak-anak pemulung jarang melakukan praktik higienic yang baik sehingga meningkatkan resiko penyakit terkait dengan kebersihan, seperti diare dan infeksi kulit.

World Health Organization (WHO) menekankan bahwa praktik kebersihan yang baik

dapat mengurangi resiko infeksi, terutama pada orang tua, anak-anak, dan kelompok rentan lainnya. Penelitian WHO menunjukkan bahwa antara 6% dan 27% dari populasi umum di sejumlah negara berkembang mempraktikkan kebersihan pribadi yang baik. Kebersihan pribadi merupakan penyebab kematian anak ketiga di Amerika Serikat. Di Indonesia, prevalensi *personal hygiene* hingga 60% hingga 80% dengan kematian sebesar 24% pada anak-anak berusia 9-12 tahun. Selain itu, *personal hygiene* menempati urutan kedua (11%) setelah infeksi saluran pernapasan (ISPA), dan rata-rata 100 anak meninggal dunia setiap tahun akibat *personal hygiene* yang kurang (Sinurat et al., 2024)

Minimnya pengetahuan anak terkait *personal hygiene* yang baik ditambah kondisi sosial ekonomi yang rendah membuat praktik higienic ini menjadi sangat sulit untuk diterapkan bagi pemulung anak. Setelah peneliti melakukan observasi selama lebih dari satu tahun di sebuah komunitas yang bergerak di bidang anak jalanan. Anak-anak pemulung ini sangat jarang memakai alat pelindung diri saat melakukan aktivitasnya memulung, bahkan tak jarang tidak memakai alas kaki.

Kondisi lingkungan rumah yang kumuh, sanitasi yang tidak memadai, ekonomi yang kurang bahkan untuk makan makanan bergizi membuat anak-anak ini lebih rentan terjangkit penyakit. Salah satu penyakit selalu diderita pemulung anak terkait *personal hygiene* yang kurang adalah lebih rentan interaksi anak-anak dengan jamur patogen.

Berdasarkan hasil penelitian Anggraeni et al., (2023) nilai p sebesar 0,001 menunjukkan adanya korelasi antara praktik *personal hygiene* petani dan prevalensi onikomikosis pada kuku tangan dan kaki mereka.

Sebanyak 20 sampel kuku digunakan dalam penelitian kuku anak pemulung di Kabupaten Bangkalan. Hasil analisis mikroskopis menunjukkan bahwa dua sampel positif mengandung jamur *Trichophyton* sp. (10%), sembilan sampel positif mengandung

Aspergillus sp. (45%), dan sembilan sampel negatif (45%) (Qomariyah & Fahmi, 2021).

Gejala umum infeksi onikomikosis antara lain yaitu terjadi kerusakan pada kuku yang tampak menebal dan terlepas pangkal perlekatannya atau onycholysis, kuku tidak rata, tidak mengkilap, terdapat kerapuhan, dan terjadi perubahan warna pada lempeng kuku yang awalnya berwarna putih menjadi kuning sampai coklat kehitaman. Adanya kerusakan pada kuku ini dapat menjadi celah masuknya bakteri sehingga menyebabkan terjadinya ulkus, selulitis dan gangrene (Arkam et al., 2021).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *A. flavus* dapat ditemukan pada sampel kuku. *A. flavus* merupakan jamur patogen yang sangat berbahaya, karena dapat menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang dikenal sebagai Aflatoksin. Aflatoksin dalam dosis tinggi dapat menyebabkan keracunan, kanker hati, bahkan kematian (Husen et al., 2024)

Berdasarkan uraian masalah tersebut peneliti tertarik mengidentifikasi hubungan *personal hygiene* terhadap keberadaan jamur onikomikosis pada sampel kuku pemulung anak di Kota Makassar. Penelitian ini merupakan upaya untuk lebih memahami hubungan antara kebersihan pribadi dan tingkat infeksi jamur pada kuku anak-anak pemulung, dengan harapan dapat membantu merancang program intervensi terhadap pemulung anak.

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu

Desain penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan metode penelitian analitik Cross Sectional untuk mengetahui hubungan antara *personal hygiene* dengan keberadaan jamur pada sampel kuku Pemulung Anak di Kota Makassar. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 8-28 Mei 2025.

Jumlah dan Cara Pengambilan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah semua pemulung anak di Kota Makassar. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan

menghitung menggunakan rumus Lemeshow dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 30 sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu Accidental Sampling.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah scalpel, cawan petri, spiritus, neraca analitik, objek glass, kaca penutup, kapas, ose, kertas timbang, autoklaf dan mikroskop. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel kerokan kuku pemulung anak, KOH 10%, medium SDA, alkohol 70%, dan Lactophenol Cotton Blue.

Prosedur Kerja

Pra analitik, menimbang bubuk media SDA sebanyak 39 gr dan memasukkan ke dalam botol media lalu menambahkan 600 ml aquades dan dihomogenkan. Media kemudian disterilisasi menggunakan autoclave pada suhu 121°C dengan tekanan sekitar 2 atm selama 15 menit. Menuangkan media SDA yang telah disterilisasi ke dalam cawan petri sekitar 20 ml lalu ditutup dan dibiarkan sampai padat sehingga terbentuk media agar plate. Media padat disimpan di dalam lemari pendingin untuk menghindari kontaminasi. Menimbang 10 g padatan KOH setelah itu memindahkannya ke dalam gelas kimia. Kemudian ditambahkan aquades sebanyak 100 mL, lalu larutan diaduk hingga KOH terlarut dengan sempurna, masukkan ke dalam botol reagen dan tutup dengan rapat.

Analitik, kuku yang akan di kerok dibersihkan terlebih dahulu dengan alkohol 70%. Setelah itu kuku dikerok dan dipotong secara perlahan-lahan dengan scalpel, lalu disimpan di wadah yang steril. Pada pengamatan mikroskopis langsung dengan menggunakan ose, diambil satu tetes larutan KOH 10% dan diletakkan pada objek glass, kemudian diambil spesimen kerokan kuku, lalu dicampur dengan larutan KOH 10%, menutup objek glass dengan deck glass, kemudian tunggu sekitar 10 menit, periksa dibawah mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 10x atau 40x. Pada metode kultur, sampel diambil dari wadah steril dengan menggunakan pinset. Setelah itu sampel dimasukkan ke dalam cawan petri, lalu ditanam pada media SDA pada suhu 25°C atau suhu ruang selama 4x24 jam, dilakukan pengamatan pada

koloni dengan menambahkan 1-2 tetes Lactofenol cutton blue pada saat mikroskopis.

Pasca analitik, interpretasi metode mikroskopis dengan KOH 10% yaitu dengan melihat hifa atau spora yang tampak pada proses mikroskopis. Sedangkan pengamatan pada media kultur yaitu dengan melihat jenis koloni jamur yang tumbuh pada media SDA.

Pengolahan dan Analisis Data

Data diperoleh dari data primer yang berupa pengisian kuesioner oleh responden dan pemeriksaan mikroskopis pada sampel kerokan kuku. Analisis data dilakukan secara univariat dengan menggunakan distribusi frekuensi dan analisis bivariat dengan menggunakan uji Chi Square dengan uji alternatif uji Fisher

HASIL

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar pada tanggal 8 - 28 Mei 2025. Pengambilan sampel untuk penelitian ini dilakukan di Makassar dengan jumlah sampel yang diperoleh yaitu 30 sampel kuku pemulung anak.

Pada tabel 1 diketahui dari 30 responden yang dinilai *personal hygiene*nya melalui pengisian kuesioner maupun wawancara 6 responden (20%) tergolong baik dan 24 responden (80%) dinilai kurang baik *personal hygiene*nya.

Pada Tabel 2 menunjukkan presentase hasil pemeriksaan kultur jamur pada media Sabaroud Dextrose Agar (SDA) terdapat 27 sampel (90%) positif, sedangkan terdapat 3 sampel (10%) negatif.

Pada tabel 3 diketahui terdapat 38 pertumbuhan jamur dari 30 sampel yang diperiksa. Jenis jamur yang paling banyak tumbuh adalah *Aspergillus* sp (31,58%) yaitu sebanyak 12 pertumbuhan, *Penicillium* sp dan *Fusarium* sp yaitu sebanyak 11 pertumbuhan (28,95%). dan *Candida* sp terdapat 4 pertumbuhan (10,53%).

Pada tabel 4 didapatkan hasil sebagian besar responden yang ditemukan keberadaan jamur onikomikosis memiliki perilaku *personal*

hygiene yang buruk yaitu sebesar 80%, sedangkan responden yang memiliki perilaku *personal hygiene* yang baik sebagian besar tidak mengalami onikomikosis yaitu sebesar 10%. Berdasarkan hasil uji exact fisher didapatkan p-value sebesar 0,005, karena $p = 0,005$ yang berarti <0.05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan *personal hygiene* dengan keberadaan jamur onikomikosis pada sampel kuku Pemulung Anak di Kota Makassar.

PEMBAHASAN

Onikomikosis merupakan infeksi jamur akibat dermatofia maupun non dermatofita pada lempeng kuku yang berkontribusi pada kerusakan kuku. Angka prevalensi onikomikosis ditentukan oleh factor host (manusia), agen dan lingkungan. Factor yang berperan salah satunya perilaku *personal hygiene* host .

Pemberian kuesioner yang diisi secara langsung oleh responden maupun melalui wawancara dilakukan untuk mengetahui *personal hygiene* responden yang merupakan poin factor predictor yang berhubungan dengan onikomikosis. Kuku atau kulit pemulung yang tidak terawat dan bersih akan menjadi tempat melekatnya berbagai kotoran yang mengandung berbagai bahan dan mikroorganisme seperti jamur.

Berdasarkan tabel 4.1 hasil penelitian yang telah dilakukan, sebagian besar Pemulung Anak di Kota Makassar memiliki perilaku *personal hygiene* yang kurang baik yaitu sebesar 80% atau sebanyak 24 responden. *Personal hygiene* responden dikategorikan menjadi dua berdasarkan hasil kuesioner yaitu *Personal hygiene* yang baik, apabila jumlah nilai $\geq 75\%$ dan *Personal hygiene* yang kurang baik jika jumlah nilai $<75\%$. Dari hasil wawancara atau pengisian kuesioner ditemukan beberapa responden tidak langsung mencuci tangan, kaki dan kukunya setelah bekerja dengan menggunakan air bersih dan sabun serta sebagian responden hanya mencuci tangan, kaki dan kukunya menggunakan air bersih saja tanpa menggunakan sabun. Selain itu, sebagian responden tidak mengeringkan tangan, kaki dan kukunya menggunakan handuk atau kain bersih setelah mencucinya sehingga menyebabkan tangan, kaki dan kukunya tetap dalam keadaan lembab. Keadaan tangan, kaki dan kuku yang

lembab dapat meningkatkan risiko infeksi jamur. Kelembapan yang tinggi mendukung pertumbuhan miselium dan spora jamur, serta memfasilitasi penyebaran infeksi (Nurdin, 2022). Pengamatan pada kuku tangan dan kaki Pemulung Anak juga ditemukan dalam keadaan panjang.

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk mengidentifikasi jenis jamur yang ditemukan. Pemeriksaan Laboratorium yang dilakukan terhadap 30 sampel adalah pemeriksaan langsung secara mikroskopis dengan menggunakan kalium hidroksida (KOH) 10% dan metode kultur yaitu menggunakan media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) serta pemeriksaan mikroskopis menggunakan Lactofenol Cotton blue. Pemeriksaan mikroskopis menggunakan KOH 10% berfungsi untuk melisis jaringan kuku sehingga dapat mempermudah dalam mendeteksi elemen-elemen jamur seperti hifa dan spora.

Pada pengamatan mikroskopik ditemukan hifa 13 sampel (43%) dan 17 sampel (57%) tidak ditemukan spora jamur. Pemeriksaan ini dilakukan dengan cara meneteskan KOH 20% sebanyak 1-2 tetes di atas objek glass lalu mengambil sampel kuku dengan ose steril lalu meletakkannya di atas objek glass yang telah diberi KOH 10% tadi, kemudian diamati dengan menggunakan mikroskop cahaya. Penggunaan pemeriksaan metode langsung secara mikroskopis dalam mendeteksi jamur kuku ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Metode langsung memiliki kelebihan yaitu pengerjaan yang singkat sehingga hasil pemeriksaan diperoleh dengan cepat. Sebaliknya kelemahan metode pengamatan langsung yaitu saat melakukan pengamatan terkadang hifa ataupun konidia jamur sulit ditemukan sehingga mempengaruhi hasil penelitian (Aryasa et al., 2020)

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan presentase hasil pemeriksaan kultur jamur pada media Sabaroud Dextrose Agar (SDA) terdapat 27 sampel (90%) positif, sedangkan terdapat 3 sampel (10%) negatif. Hasil pemeriksaan kultur didapatkan, jamur golongan non dermatofita, yaitu ditemukannya *Aspergillus* sp, *Candida* sp, *Penicillium* sp, dan *Fusarium* sp. Sedangkan untuk golongan dermatofita tidak ditemukan.

Berdasarkan table 4.3 diketahui terdapat 38 petumbuhan jamur dari 30 sampel yang diperiksa jenis jamur yang paling banyak tumbuh adalah *Aspergillus* sp (31,58%) yaitu sebanyak 12 pertumbuhan, *Penicillium* sp dan *Fusarium* sp yaitu sebanyak 11 pertumbuhan (28,95%). dan *Candida* sp terdapat 4 pertumbuhan (10,53%).

Sejalan dengan penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Mulyati & Zakiah (2020) mengenai identifikasi jamur penyebab onikomikosis pada kuku kaki pemulung di Tempat Pembuangan Akhir Bantargebang Bekasi. Dalam penelitian tersebut, ditemukan bahwa jamur *Aspergillus* sp. merupakan spesies yang paling dominan (48,72%), diikuti oleh *Penicillium* sp. (15,38%), *Fusarium* sp. (3,85%), dan *Candida* sp. (3,85%). Penelitian ini menunjukkan prevalensi jamur non-dermatofita yang tinggi pada kuku pemulung, yang mengindikasikan paparan lingkungan kerja yang lembab dan penuh kontaminan jamur.

Penelitian Qomariyah & Fahmi (2021) mengenai jamur pada kuku pemulung anak usia 6-12 tahun di Kecamatan Bangkalan melaporkan bahwa *Aspergillus* sp. merupakan jamur dominan dengan prevalensi sebesar 45%, dan ditemukan pula *Trichophyton* sp. (jamur dermatofita) sebesar 10% pada sampel kuku pemulung anak. Namun, *Candida albicans* tidak ditemukan dalam sampel tersebut. Berbeda dengan penelitian Qomariyah & Fahmi, penelitian ini tidak menemukan keberadaan jamur dermatofita seperti *Trichophyton* sp. pada sampel kuku pemulung anak di Kota Makassar.

Perbedaan hasil ini dapat dipengaruhi oleh kondisi populasi dan factor resiko. Jamur non-dermatofita sering ditemukan pada individu dengan paparan lingkungan yang tinggi terhadap kontaminan dan kelembapan, sedangkan dermatofita lebih umum pada infeksi yang berhubungan langsung dengan kontak kulit ke kulit atau sumber infeksi manusia lain. Faktor lain seperti usia, lama paparan lingkungan kerja, dan kondisi imun individu dapat memengaruhi prevalensi jenis jamur. (Fahmi et al., 2021)

Ciri makroskopis *Aspergillus* sp pada media SDA memiliki ciri koloni yaitu permukaan media berwarna hijau gelap dan hitam, memiliki tekstur yang menyerupai tepung dan ciri-ciri mikroskopisnya yaitu konidia berbentuk bulat,

serta hifa bersekat, bentuknya menyerupai kipas. Pada penelitian ini didapatkan dua jenis *Aspergillus niger* dan *Aspergillus flavus*.

Pada penelitian ini, ditemukan jamur *Penicillium* sp pada media sebanyak 11 pertumbuhan dari 30 sampel (28,95%). Penampakan koloni *Penicillium* sp menunjukkan permukaan koloni berwarna hijau dan hijau keabu-abuan permukaan cembung bertepi putih. Bagian tepi koloni biasanya berwarna putih akibat pertumbuhan hifa muda, sementara bagian bawah koloni (revers) bervariasi mulai dari tidak berwarna hingga kuning pucat atau kemerahan. Tekstur koloni tampak berbulu halus atau berbentuk seperti beludru (velvety), dengan batas koloni yang jelas.

Pada pengamatan mikroskopis ditemukan bentuk konidiofor yang khas. Konidiopora tumbuh tegak dari hifa dan bercabang seperti sikat (brush-like), yang disebut penicillus. Pada ujung-ujung cabang ini terdapat fialid, yaitu sel penghasil konidia. Konidia berbentuk bulat hingga oval, berdinding halus, berwarna hialin (tidak berwarna) hingga kehijauan, dan tersusun berantai seperti manik-manik. Hifa *Penicillium* sp. bersifat bersepta dan hialin, serta membentuk jaringan miselium yang padat. Konidiofor muncul tegak dan bercabang mendekati ujungnya (Fahmi et al., 2021).

Pada penelitian ini, ditemukan jenis jamur *Fusarium* sp sebanyak 11 pertumbuhan dari 30 sampel (28,95%). Jamur *Fusarium* sp. menunjukkan karakteristik khas baik secara makroskopis maupun mikroskopis. Secara makroskopis, koloni *Fusarium* sp. yang tumbuh pada media SDA (Sabaroud Dextrose Agar) umumnya berwarna putih keabu-abuan hingga merah muda, merah keunguan, atau kuning pucat, tergantung pada spesies dan kondisi inkubasi. Pertumbuhan koloni tergolong cepat, seringkali menutupi permukaan media dalam waktu 3 hingga 7 hari. Permukaan koloni tampak bertekstur kapas (fluffy) atau berlapis-lapis, sementara bagian bawah koloni (revers) memperlihatkan warna kemerahan, kuning, atau ungu akibat pigmen yang dihasilkan oleh jamur.

Secara mikroskopis, *Fusarium* sp. memiliki struktur khas berupa konidia makro (makrokonidia) dan konidia mikro (mikrokonidia). Makrokonidia berbentuk sabit (sickle-shaped), berdinding tipis, dengan jumlah

sekat (septa) sebanyak 3 hingga 5, serta meruncing di kedua ujungnya. Sementara itu, mikrokonidia berukuran lebih kecil, berbentuk oval atau bulat, biasanya tidak bersepta atau hanya memiliki satu sekat, dan terbentuk dalam rantai pendek atau kelompok kecil. Selain itu, jamur ini juga dapat membentuk klamidospora, yaitu struktur berdinding tebal yang berfungsi sebagai alat dormansi. Hifa *Fusarium* sp. bersifat hialin (tidak berwarna), bersekat, dan bercabang.

Pada penelitian ini, terdapat 4 pertumbuhan (10,53%) sampel yang positif *Candida* sp pada media SDA. *Candida* yang menginfeksi kuku dapat menyebabkan kerusakan, terutama pada ujung kuku atau dikenal juga dengan istilah onikomikosis kandidiasis. Penampakan koloni berwarna putih berlendir. Sedangkan pada pengamatan mikroskopis berbentuk lonjong dengan ukuran yang relative kecil dan bergerombol. Sel-sel mirip ragi tampak banyak dan bergerombol (Husen et al., 2024).

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Fisher's Exact Test, karena terdapat sel dengan frekuensi kurang dari 5 dalam tabel kontingensi dua arah. Berdasarkan prinsip analisis statistik, uji Chi-Square tidak dapat digunakan apabila ada sel dengan frekuensi harapan < 5 , karena hal tersebut dapat menyebabkan hasil yang tidak akurat. Oleh karena itu, untuk menjaga validitas hasil analisis, dipilih uji Fisher yang lebih sesuai untuk sampel kecil dan distribusi data yang tidak merata.

Pada tabel 4.4 hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan keberadaan jamur onikomikosis pada anak pemulung di Kota Makassar. Berdasarkan hasil uji Fisher's Exact Test diperoleh nilai $p = 0,005$, yang berarti hubungan antara kedua variabel bersifat signifikan secara statistik ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa anak dengan *personal hygiene* kurang baik lebih berisiko mengalami infeksi jamur kuku (onikomikosis) dibandingkan dengan anak yang memiliki hygiene baik.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni et al., (2023) nilai p sebesar 0,001 menunjukkan adanya korelasi antara praktik *personal hygiene* petani dan prevalensi onikomikosis pada kuku tangan dan kaki mereka.

Kebersihan pribadi merupakan salah satu faktor penting dalam mencegah infeksi jamur, terutama di bagian tubuh seperti kuku, yang mudah menjadi tempat pertumbuhan jamur akibat kelembapan, kebersihan yang kurang, dan paparan lingkungan kotor. *Personal hygiene* yang buruk seperti jarang mencuci tangan, memotong kuku tidak teratur, atau sering berjalan tanpa alas kaki di lingkungan kotor dapat menciptakan kondisi yang ideal untuk pertumbuhan jamur.

Penelitian ini juga sejalan dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa sanitasi pribadi yang rendah berkorelasi dengan tingginya angka kejadian infeksi jamur kulit dan kuku, terutama di kelompok populasi rentan seperti anak-anak yang tinggal atau bekerja di lingkungan kumuh (Qomariyah & Fahmi, 2021).

Namun, perlu dicatat bahwa tidak semua anak dengan *personal hygiene* baik terbebas dari infeksi jamur. Tiga responden dalam kategori *hygiene* baik juga teridentifikasi memiliki jamur onikomikosis. Hal ini menunjukkan bahwa faktor lain seperti paparan lingkungan, status gizi, imunitas tubuh, serta kebiasaan penggunaan alas kaki atau sarana mandi juga dapat berperan dalam terjadinya infeksi (Nurdin, 2022)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan *personal hygiene* terhadap keberadaan jamur onikomikosis pada sampel kuku pemulung anak di Kota Makassar terhadap 30 pemulung anak maka dapat diambil kesimpulan bahwa.

Hasil menunjukkan 24 responden (80%) dari 30 responden Pemulung Anak di Kota Makassar memiliki *personal hygiene* kurang baik. 27 sampel kuku (90%) dari 30 sampel kuku yang diperiksa positif terdapat jamur. Terdapat 4 jenis jamur yang ditemukan dalam sampel kuku Pemulung Anak di Kota Makassar. Frekuensi pertumbuhan jamur terbanyak yaitu *Aspergillus* sp (31,58%), *Penicillium* sp (28,95%), *Fusarium* sp (28,95%), dan *Candida* sp (10,53%).

Uji Fisher menunjukkan p-value 0,005 yang berarti ada hubungan bermakna antara *personal hygiene* dan keberadaan jamur onikomikosis.

SARAN

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya upaya preventif untuk membatasi anak-anak di bawah umur untuk bekerja dikarenakan resiko yang besar.
2. Pemerintah dapat menyediakan fasilitas sanitasi dasar seperti tempat cuci tangan, toilet umum yang bersih, dan air bersih di lingkungan pemukiman padat dan kumuh
3. Orang tua dan anak perlu didorong untuk menggunakan alat pelindung diri (seperti sarung tangan dan alas kaki) saat memulung dan praktik menjaga kebersihan diri guna meminimalkan resiko dengan limbah yang mengandung patogen.
4. Rekomendasi untuk peneliti selanjutnya untuk memperluas jumlah sampel dan lokasi agar hasil penelitian lebih representatif terhadap populasi pemulung anak di wilayah tersebut dan menambah variabel lain yang mempengaruhi onikomikosis misalnya lama bekerja, usia, dan lainnya

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan yang Maha Esa yang Telah memberikan kesehatan dan kekuatan untuk mengerjakan semuanya dengan baik dan kepada orangtua beserta keluarga tercinta yang selalu memberi semangat. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada : Bapak Rusli,. Sp, FRS, Apt selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Makassar, Bapak Rahman, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Ibu Hj. Syahida Djasang, SKM, M.MKes, selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, Bapak Dr. H. Herman, S.Pd.,M.Kes. selaku pembimbing akademik sekaligus Pembimbing I, Ibu Sitti Hadijah, S.Si.,M.Kes pembimbing II dan selaku Bapak Drs. H. M. Nasir, M.Pd., M.Kes. selaku Penguji.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, F. kusuma, Krisnarto, E., & Aryanti, M. P. (2023). Hubungan Perilaku *Personal hygiene* dengan Kejadian Onikomikosis pada Kuku Tangan dan Kuku Kaki Petani. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(10), 2998–3004.
- Arkam, Sofyan, A., & Sabir, M. (2021). Onychomycosis With Tinea Pedis: Case Report. *Jurnal Medical Profession*, 3(3), 270–279.
- Aryasa, I. N., Bintari, N. W. D., & Sudarsana, I. D. A. K. (2020). Infeksi Jamur Kuku (Onychomycosis) Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya. *Bali Medika Jurnal*, 7(1), 116–124. <https://doi.org/10.36376/bmj.v7i1.115>
- Cahyani, N. A. I., Suriyani, & Mutalib, A. (2022). Keterlibatan Anak Dalam Memenuhi Ekonomi Keluarga (Studi Kasus Anak Pemulung di Kelurahan Tamalanrea Indah Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar). *Macora*, 2(2).
- Delost, M. D. (2019). *Mikrobiologi Diagnostik Untuk Teknologi Laboratorium Medik*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Fahmi, N. F., Anggraini, D. A., & Abror, Y. K. (2021). Pola Infeksi Jamur Kuku (Onikomikosis) Jari Tangan Dan Kaki Pada Pekerja Tempat Penitipan Hewan Pada Media Potato Dextrose Agar (Pda). *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 12(2), 107–123. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v12i2.324>
- Hafsari, A. R. (2020). *Mikrobiologi Dasar*. Remaja Rosdakarya.
- Husen, F., Khasanah, N. A. H., & Ina Ratnaningtyas, N. (2024). Identifikasi Jamur Non-Dermatofita Penyebab Onikomikosis Kuku (Tinea unguium) Pada Petani Padi. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 15(1), 35–45. <https://doi.org/10.32382/jmak.v15i1.586>
- Mahdiyyah, A. A. (2023). *Deteksi Jamur Menggunakan Media 3r Rice Bran Dextrose Agar Pada Sampel Kerokan Kulit Dan Kuku Petani Rumput Laut Di Kabupaten Luwu Timur*. Poltekkes Kemenkes Makassar.
- Masriadi, Baharuddin, A., & Samsualam. (2021). *Metodologi Penelitian (Kesehatan, Kedokteran, dan Keperawatan)*. Trans Info Media.
- Mulyati, & Zakiyah. (2020). Identifikasi Jamur Penyebab Onikomikosis Pada Kuku Kaku Pemulung di Daerah Tempat Pembuangan Akhir Bantargebang Bekasi. *Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 6(1), 1–10.
- Munadhifah, F. (2020). Prevalensi Dan Pola Infeksi Jamur Dermatofita Pada Petani Literature Review. *Karya Tulis Ilmiah*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
- Nasution, N. S., Muthmainah, N., Heriyani, F., Savitri, D., & Budiarti, L. Y. (2023). Hubungan Hygiene Perorangan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatofitosis. *Homeostasis*, 7(3), 535–542.
- Nurdin, E. (2022). *Mikologi*. Deepublish.
- Nurelly. (2020). Tinea capitis. *Waláfiat Hospital Journal*, 1(1).
- Qomariyah, L., & Fahmi, N. F. (2021). *Identifikasi jamur pada kuku pemulung anak usia 6-12 tahun di kecamatan bangkalan naskah publikasi*.
- Rhany, H. F. (2019). *Hubungan Personal hygiene Dengan Dermatofitosis Pada Petugas Sampah Di Tempat Penampungan Sementara (Tps) Kota Madiun*. Stikes Bakti Husada Mulia Madiun.
- Riyadi, E., Batubara, D. E., & Pratiwi Lingga, F. D. (2020). Hubungan Higiene Perorangan Dengan Angka Kejadian Dermatofitosis. *Jurnal Pandu Husada*, 1(4), 204. <https://doi.org/10.30596/jph.v1i4.5307>
- Rokhiya, N. A., Asih, A. Y. P., & Setianto, B. (2021). Literature Review: Hubungan *Personal hygiene* dengan Kejadian Penyakit Kulit Pekerja Pengangkut Sampah di TPA. *Media Kesehatan Masyarakat*

Indonesia, 20(6), 443–450.
<https://doi.org/10.14710/mkmi.20.6.443-450>

- Sinurat, S., Sari Dewi Simanullang, M., Simbolon, D., & Studi Sarjana Keperawatan STIKes Santa Elisabeth Medan, P. (2024). Gambaran *Personal hygiene* Pada Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 066054 Kecamatan Medan Denai Tahun 2023. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4, 3781–3796.
- Supenah, P. (2020). Indikasi Jamur Dermatofita pada Jari Kaki Pekerja Batu Alam Di Desa Bobos Kecamatan Dukupuntang Kabupaten Cirebon. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 12(1), 38–45.
<https://doi.org/10.36990/hijp.vi.166>
- Tarwoto, & Wartonah. (2023). *Kebutuhan dasar manusia dan Proses Keperawatan*. (6th ed.). Salemba Medika.
- Tria Jaya, S., & Fauziyah, N. (2024). *Pendidikan Kesehatan Tentang Personal hygiene di Masa Pubertas Pada Siswa Kelas 4 dan Kelas 5 di SDN Wates Kecamatan Wates*. 2(1), 80–85.
- 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>
- Ulhaq, D., Aisy, R., & Wulandari, D. (2024). *Identifikasi Jamur Penyebab Onikomikosis Pada Kuku Jari Kaki Petani Sawah Di Desa Rajeg Kabupaten Tangerang*. 10(2), 136–155.
- Widaty, C., Mattiro, S., & Nur, R. (2021). Penguatan Motivasi Pendidikan Anak di Lingkungan Keluarga Pemulung Kawasan Handil Palung Tempat Pengelolaan Akhir (TPA) Basirih Kota Banjarmasin. *DEDIKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(No. 2 Juli – Desember 2021), hal.4.

Tabel

Tabel 1 Distribusi frekuensi Pemulung Anak di Kota Makassar berdasarkan *personal hygiene*

<i>Personal hygiene</i>	Jumlah Sampel	
	n	%
Baik	6	20
Kurang baik	24	80

Sumber : Data Primer, 2025

Tabel 2 Distribusi frekuensi Pemulung Anak di Kota Makassar berdasarkan hasil pemeriksaan kultur jamur pada media Sabaroud Dextrose Agar (SDA) pada sampel kuku

Hasil Pemeriksaan	Jumlah Sampel	
	n	%
Positif	27	90
Negatif	3	10

Sumber : Data Primer, 2025

Tabel 3 Distribusi frekuensi Pemulung Anak di Kota Makassar berdasarkan hasil identifikasi jamur pada kultur media Sabaroud Dextrose Agar (SDA) pada sampel kuku

Jenis Jamur	Jumlah Sampel	
	Frekuensi kejadian (f)	Persen (%)
<i>Aspergillus sp</i>	12	31, 58%
<i>Penicillium sp</i>	11	28,95%
<i>Fusarium sp</i>	11	28,95%
<i>Candida sp</i>	4	10,53%
Total	38	100%

Sumber : Data Primer, 2025

Tabel 4. 4 Hasil analisis statistic *Fisher's Exact Test* hubungan *personal hygiene* dengan keberadaan jamur onikomikosis

<i>Personal hygiene</i>	Keberadaan Jamur				Jumlah		<i>p</i>
	Ditemukan		Tidak ditemukan				
	n	%	n	%	n	%	
Buruk	24	80	0	0	24	80	0.005
Baik	3	10	3	10	6	20	
Jumlah	27	90	3	10	30	100	

Sumber : Data Primer, 2025

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama (tanpa gelar) : Aini Nurul Azlami
Institusi* : Poltekkes Kemenkes Makassar
Email* : ainimohi@gmail.com
Tempat tanggal lahir* : Poso, 4 Mei 2003
Alamat* : Jl. Nusantara, Moengko Baru, Poso Kota
No Handphone* : 081703064964
Judul Artikel : HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* TERHADAP KEBERADAAN
JAMUR ONIKOMIKOSIS PADA SAMPEL KUKU PEMULUNG
ANAK DI KOTA MAKASSAR

Saya menyatakan bahwa artikel tersebut di atas merupakan naskah asli, hasil pemikiran sendiri, bukan saduran/ terjemahan, dan belum pernah dipublikasikan di media apapun. Saya bersedia bertanggungjawab jika kelak terdapat pihak tertentu yang merasa dirugikan secara pribadi atau tuntutan hukum atas diterbitkannya artikel ini.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Makassar, 2 Juli 2025



Aini Nurul Azlami

