

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI JAMUR *Trichopyton rubrum* PADA SWAB TELAPAK
KAKI SANTRI PONDOK PESANTREN SUMENEP MADURA



Oleh:

NAILATUL KAMALIA

20230662041

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026

KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI JAMUR *Trichopyton rubrum* PADA SWAB TELAPAK

KAKI SANTRI PONDOK PESANTREN SUMENEP MADURA

Untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes)

Pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh:

NAILATUL KAMALIA

20230662041

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2026

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nailatul Kamalia

NIM : 20230662041

Program Studi : D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 07 Juli 2026

Yang membuat pernyataan.

A handwritten signature in black ink is written over a yellow rectangular stamp. The stamp contains the text 'PETERMIN' and 'TEMA' in bold, and '00X12064413' at the bottom. To the left of the stamp is a small, partially visible logo.

Nailatul Kamalia

PERSETUJUAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian siding Karya Tulis Ilmiah pada
Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Surabaya, 07 Juli 2026

Menyetujui

Pembimbing I



Baterun Kumsah, S.T., M.Si.

Pembimbing II



Yety Eka Sisipita Sari, S.Si., S.Tr.Kes., M.Si.

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Dita Artanti, S.Si., M.Si.

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya Pada tanggal, 9 Juli 2026.

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Vella Rohmayani, S.Pd., M.Si.

(.....)

(.....)

Penguji I : Bateria Kunsah, S.T., M.Si.

(.....)

Penguji II : Yety Eka Sispita Sari, S.Si., S.Tr.Kes., M.Si.

(.....)

Mengesahkan,

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* pada Swab Telapak Kaki Santri Pondok Pesantren Sumenep Madura" sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes) pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai keberadaan jamur *Trichophyton rubrum* pada telapak kaki santri serta pentingnya menjaga personal hygiene sebagai upaya pencegahan infeksi jamur. Selama proses penyusunan, penulis memperoleh banyak pengalaman dan pengetahuan yang bermanfaat, baik dalam pelaksanaan penelitian maupun penulisan karya ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, institusi pendidikan, tenaga kesehatan, serta pembaca dalam menambah wawasan di bidang Mikologi dan Teknologi Laboratorium Medis.

Surabaya, 07 Juli 2026

Nailatul Kamalia

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, inayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis diberikan kesehatan, kekuatan, kemudahan, dan kesempatan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Identifikasi Jamur *Trichopyton rubrum* pada Swab Telapak Kaki Santri Pondok Pesantren Annuqayah Latee II" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes) pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan karya ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, doa, motivasi, serta dukungan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M. Kep. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya., yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Dita Artanti, S.Si.,M.Si. Ketua Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, yang telah memberikan arahan, dukungan, serta pelayanan akademik selama penulis menjalani pendidikan.
4. Dosen Pembimbing I, Ibu Baterun Kunsah,S.T,M.Si, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta berbagai masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dosen wali sekaligus dosen Pembimbing II saya, Ibu Yety Eka Sispita Sari, S.Si., STr., M.Si , yang telah memberikan perhatian, bimbingan, saran, serta motivasi kepada saya bisa bertahan di titik ini sehingga Karya Tulis Ilmiah ini

dapat diselesaikan dengan baik. Terimakasih banyak ya ibu sudah sabar membimbing saya dari awal saya masuk kampus dan jurusan ini .Sudah mau menjadi orang tua saya di perantauan ini selama saya menempuh Pendidikan yang bisa dibilang tidak mudah ini.

6. Kedua orang tua tercinta saya, (Bapak Sadili dan Ibu Hairiyah) yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, doa yang tiada putus, pengorbanan, perhatian, dukungan moral maupun material, serta menjadi sumber semangat dan motivasi terbesar bagi saya dalam menempuh pendidikan hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, umur yang Panjang, dan kebahagiaan kepada kedua orang tua saya.
7. Seluruh keluarga tercinta, khususnya kakak-kakak saya dan kakak-kakak ipar saya beserta *my nephews* yang selalu memberikan doa, perhatian, dukungan, dan motivasi kepada saya selama menjalani proses pendidikan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, bimbingan, serta nilai-nilai kehidupan selama penulis menempuh pendidikan.
9. Seluruh Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) dan staf Laboratorium Mikrobiologi Universitas Muhammadiyah Surabaya, yang telah memberikan bantuan, arahan, serta fasilitas selama proses penelitian berlangsung.
10. Pimpinan Pondok Pesantren Annuqayah Latee II beserta seluruh pengurus, yang telah memberikan izin, kesempatan, serta bantuan kepada saya dalam melaksanakan penelitian.
11. Seluruh santri Pondok Pesantren Annuqayah Latee II yang telah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi dalam penelitian ini sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.
12. Teman-teman seperjuangan Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2023, terutama cocote lambe (Melay, Dea, Yusuf, Reza) yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, kebersamaan, serta saling membantu selama proses perkuliahan maupun penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

13. Teruntuk teman saya yang telah bersama saya dari awal saya berada di Surabaya cegilsnya papi (Asma, Nia) dan juga Ira temen seperjuangan saya di ospek dulu.
14. Terimakasih juga untuk Wanita Karir selaku sahabat-sahabat saya yang sudah seperti saudara yang selalu mensupport saya dalam hal apapun.
15. Terimakasih juga untuk semua orang-orang yang telah memberikan dukungan terhadap saya untuk berada di titik ini semoga orang-orang baik selalu di kelilingi hal-hal yang baik juga aamin.

Surabaya, 07 Juli 2026

Nailatul Kamalia

ABSTRAK

IDENTIFIKASI JAMUR *Trichopyton rubrum* PADA SWAB TELAPAK KAKI SANTRI PONDOK PESANTREN SUMENEP MADURA

Oleh:

Naillatul Kamalia

(20230662041)

Infeksi jamur kulit yang disebabkan oleh *Trichopyton rubrum* masih sering ditemukan di negara beriklim tropis seperti Indonesia. Lingkungan pondok pesantren yang padat, lembap, serta penggunaan fasilitas bersama dapat meningkatkan risiko penularan jamur, terutama apabila kebersihan diri kurang terjaga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya jamur *Trichopyton rubrum* pada swab telapak kaki santri Pondok Pesantren Annuqayah Latee II. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan teknik *purposive sampling*. Sebanyak 26 sampel swab telapak kaki diperiksa melalui kultur pada media Sabouraud Dextrose Agar (SDA), kemudian dilakukan identifikasi secara makroskopis dan mikroskopis menggunakan *Lactophenol Cotton Blue* (LCB). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 26 sampel yang diperiksa, terdapat 1 sampel (3,84%) yang positif mengandung *Trichopyton rubrum*, sedangkan 25 sampel (96,15%) menunjukkan hasil negatif. Sampel positif memiliki ciri makroskopis berupa koloni berwarna putih hingga krem dengan tekstur seperti kapas serta ciri mikroskopis berupa hifa bersepta dan mikrokonidia khas *Trichopyton rubrum*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan *Trichopyton rubrum* pada telapak kaki santri masih ditemukan meskipun jumlahnya relatif rendah. Penerapan personal hygiene yang baik serta menjaga kebersihan lingkungan pesantren perlu terus dilakukan untuk mengurangi risiko terjadinya infeksi jamur.

Kata Kunci: *Trichopyton rubrum*, swab telapak kaki, santri, identifikasi jamur, dermatofita

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF *Trichophyton rubrum* IN FOOT SOLE SWAB SPECIMENS FROM STUDENTS AT AN ISLAMIC BOARDING SCHOOL IN SUMENEP MADURA

By:

Naillatul Kamalia

(20230662041)

Skin fungal infections caused by *Trichophyton rubrum* remain common in tropical countries such as Indonesia. The crowded and humid environment of Islamic boarding school, together with the shared use of facilities, may increase the risk of fungal transmission, particularly when personal hygiene is inadequate. This study aimed to determine the presence of *Trichophyton rubrum* in foot swab specimens collected from students of Annuqayah Latee II Islamic Boarding School. This descriptive study employed a purposive sampling technique. A total of 26-foot swab specimens were cultured on Sabouraud Dextrose Agar (SDA), followed by macroscopic and microscopic identification using Lactophenol Cotton Blue (LCB). The findings showed that, of the 26 specimens examined, 1 specimen (3.84%) tested positive for *Trichophyton rubrum*, while the remaining 25 specimens (96.15%) were negative. The positive specimen exhibited macroscopic characteristics of white to cream-colored, cotton-like colonies and microscopic features consisting of septate hyphae and characteristic microconidia of *Trichophyton rubrum*. These findings indicate that *Trichophyton rubrum* was still present on the plantar surface of students' feet, although the prevalence was relatively low. Maintaining good personal hygiene and environmental cleanliness within the Islamic boarding school remains essential to reduce the risk of fungal infection.

Keywords: *Trichophyton rubrum*; foot swab; Islamic boarding school students; fungal identification; dermatophytes

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat penelitian	5
1.4.1 Manfaat bagi peneliti selanjutnya.....	5
1.4.2 Manfaat bagi institusi	5
1.4.3 Manfaat bagi masyarakat.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Santri	7
2.1.1 Pengertian santri	7
2.2.2 Karakteristik Lingkungan Pesantren	7
2.2.3 Risiko Penyakit Kulit di Pesantren.....	8
2.2 Konsep Jamur	8
2.2.1 Pengertian Jamur	8
2.2.2 Sifat umum jamur.....	9
2.2.3 Karakteristik jamur <i>Trichopyton rubrum</i>	10
2.2.4 Cara Penularan Jamur <i>Trichopyton rubrum</i>	10
2.3 Personal Hygiene.....	11
2.3.1 Pengertian Personal Hygiene.....	11
2.3.2 Klasifikasi Jamur.....	13

2.3.3 Mikosis Superfisial	14
2.3.4 Infeksi jamur pada kulit.....	15
2.4 Identifikasi <i>Trichopyton rubrum</i>	15
2.4.1 Trichophyton runbrum.....	15
2.5 Dermatofita.....	19
2.5.1 Jamur Dermatofita	19
2.5.2 Jamur Non- Dermatofita.....	19
2.5.3 Klasifikasi Dermatofita	20
2.5.4 Etiologi Dermatofita.....	20
2.5.5 Faktor Resiko Dermatofita	21
2.5.5 Teknik isolasi jamur.....	22
2.5.6 Cara Penularan Jamur.....	23
2.5.7 Pengendalian dan Pencegahan Infeksi Jamur.....	24
2.5.8 Morfologi dan Struktur Jamur	25
2.5.9 Faktor-Faktor yang mempengaruhi petumbuhan jamur	25
2.5.10 Pemeriksaan di Laboratorium Kultur	28
BAB 3 METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis Penelitian	29
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.2.1 Populasi	29
3.2.2 Sampel.....	29
3.2.3 Teknik Sampling.....	29
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.3.1 Lokasi Penelitian	29
3.3.2 Waktu Penelitian.....	30
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	30
3.4.1 Variabel Penelitian.....	30
3.4.2 Definisi Operasional Variabel	30
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.5.1 Tahap Pra-Analitik.....	31
3.5.2 Tahap Analitik	33
3.5.3 Tahap Pasca-Analitik.....	33
3.6 Tabulasi Data	34

3.7 Teknik Analisa	35
BAB 4 HASIL PENELITIAN.....	36
4.1 Hasil Penelitian.....	36
4.2 Analisis Data.....	38
BAB 5 PEMBAHASAN	41
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Hasil Identifikasi Jamur <i>Trichopyton rubrum</i>	34
Tabel 4. 1	Hasil Identifikasi Jamur <i>Trichopyton rubrum</i> pada swab telapakkaki santri MTS di pondok pesantren annuqayah latee II.	36
Tabel 4. 2	Persentase Swab telapak kaki santri MTS di pondok pesantren annuqayah latee II	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jamur <i>Trichopyton rubrum</i> Mikroskopis	16
Gambar 2. 2 Jamur <i>Trichopyton rubrum</i> Makroskopis. Sumber: Abd Gafur (2025)	17
Gambar 4. 1 A) Tampak belakang koloni <i>Tricophyton rubrum</i> B) Tampak Depan koloni <i>Tricophyton rubrum</i> . C) Mikroskopis perbesaran jamur <i>Tricophyton rubrum</i>	38
Gambar 4. 2 Diagram pie persentase pemeriksaan swab telapak kaki santri MTS di pondok pesantren sumenep madura	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Layak Etik	51
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	52
Lampiran 3 Lembar Permohonan (Kuisisioner).....	53
Lampiran 4 Lembar Persetujuan (<i>Informed consent</i>).....	54
Lampiran 5 Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan.....	55
Lampiran 6 Tabulasi Data Rekapitulasi Kuisisioner	58
Lampiran 7 Dokumentasi Alat dan Bahan Pembuatan Media SDA.....	59
Lampiran 8 Kartu Bimbingan.....	62
Lampiran 9 Bebas Pinjam	63
Lampiran 10 <i>Endorsement Letter</i>	64
Lampiran 11 Bukti Bebas Plagiasi	65

DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

LCB=*Lactophenol Cotton Blue*

SDA= Sabouraud Dextrose Agar

APD=Alat Pelindung Diri