

IDENTIFIKASI JAMUR *ASPERGILLUS* SP. PADA PETANI DI DAERAH NGLARANGAN BOJONEGORO

Nurul Nuraini¹ · Anindita Riesti R. A² · BATERUN KUNSAH³ · FITROTIN AZIZAH⁴

^{1,2,3,4} D3 Teknologi laboratorium Medis, Fakultas Ilmu kesehatan, Universitas Muhammadiyah
Surabaya, Jawa Timur
e-Mail nuraininurul495@gmail.com
No Tlp WA : 088228338608

Abstract

A farmer is someone who works in the agricultural sector. Farmers' working environment is dirty, dusty, watery and damp and many farmers do not use personal protective equipment. From these activities, farmers become vulnerable to exposure to fungi that infect the skin because most of the activities are around water. One of the fungi that often infects humans is the fungus *Aspergillus* sp. that is often found in various habitats, but generally in aerial saprophytes. This research aimed to determine whether or not the fungus *Aspergillus* sp. between the toes of farmers in the Nglarangan, Bojonegoro area. This type of research was descriptive, with the number of research samples being 37 swab samples between the toes of farmers in the Nglarangan, Bojonegoro area. This fungal examination was carried out with a cotton swab moistened with 0.9% NaCl solution which had been rubbed between the farmer's toes and then streaked onto Sabouroud Dextrose Agar (SDA) media which was incubated for 7 days at room temperature. The results showed that 22 samples (59.45%) were found positive for *Aspergillus* sp. and 15 samples (40.54%) were found to be negative for *Aspergillus* sp. The results of this data showed that the majority of samples from swabs between the toes of farmers in the Nglarangan, Bojonegoro area were positive for the fungus *Aspergillus* sp. This was because most of the farmers do not practice personal hygiene.

Keywords : *Aspergillus* sp., Between Toes, Farmers, Bojonegoro

Abstrak

Petani adalah seseorang yang bekerja dalam bidang pertanian. Kondisi lingkungan kerja petani yang kotor, debu, berair dan lembab serta banyak petani yang tidak menggunakan alat pelindung diri. Dari kegiatan tersebut petani menjadi rentan terpapar jamur yang menginfeksi kulit karena sebagian besar kegiatan berada di sekitar air. Salah satu jamur yang sering menginfeksi manusia adalah jamur *Aspergillus* sp. jamur *Aspergillus* sp. merupakan jamur yang sering ditemukan di berbagai habitat, tetapi pada umumnya di saprofit udara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada dan tidaknya jamur *Aspergillus* sp. pada sela jari kaki petani di daerah Nglarangan Bojonegoro. Jenis penelitian ini adalah deskriptif, dengan jumlah sampel penelitian adalah 37 sampel *swab* sela jari kaki petani di daerah Nglarangan Bojonegoro. Pemeriksaan jamur ini dilakukan dengan cotton *swab* yang di basahi dengan larutan NaCl 0,9% yang telah diusapkan pada sela jari kaki petani kemudian digoreskan ke media *Sabouroud Dextrose Agar* (SDA) yang diinkubasi selama 7 hari di suhu ruang. Hasil penelitian menunjukkan 22 sampel (59,45%) ditemukan positif Jamur *Aspergillus* sp. dan 15 sampel (40,54%) ditemukan negatif Jamur *Aspergillus* sp. Dari hasil data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar sampel dari *swab* sela jari kaki petani di daerah Nglarangan Bojonegoro positif jamur *Aspergillus* sp. hal ini disebabkan kebanyakan dari mereka para petani kurang menerapkan *personal hygiene*.

Kata Kunci : *Aspergillus* sp., Sela Jari Kaki, Petani, Bojonegoro

PENDAHULUAN

Indonesia disebut sebagai negara agraris karena penduduknya sangat bergantung pada pertanian sebagai mata pencarian. Sektor pertanian mempunyai peranan penting bangsa Indonesia khususnya dalam perekonomian nasional. Petani adalah seseorang yang bekerja dalam bidang pertanian, Kondisi lingkungan kerja petani yang kotor, debu, berair dan lembab dan banyak petani yang tidak menggunakan alat pelindung diri, berpotensi mempengaruhi kesehatan petani. Kaki dan tangan petani yang paling sering berkontak langsung dengan air dan lumpur di sawah, hal tersebut menyebabkan kaki petani menjadi basah dan lembab. Kaki yang selalu basah dan lembab merupakan kondisi yang disukai oleh jamur, kondisi tersebut merupakan faktor yang mendukung untuk pertumbuhan infeksi jamur. (Hasanah, 2021)

Infeksi jamur kulit dapat dibagi menjadi dua macam: *dermatofitosis* dan *nondermatofitosis*. *Dermatofitosis* adalah penyakit yang disebabkan oleh kolonisasi dermatofita yang dapat mengenai jaringan yang mengandung keratin seperti stratum korneum pada kulit, kuku dan rambut manusia. Sedangkan *nondermatofitosis* adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur yang tidak dapat mencerna keratin kulit dan hanya menyerang lapisan kulit yang paling luar (Arimurti et al., 2023).

Terdapat beberapa jamur yang menyebabkan infeksi dan menimbulkan penyakit *nondermatofita*. Salah satu penyebab penyakit yang disebabkan oleh infeksi jamur *nondermatofita* adalah *Aspergillus* sp. Infeksi jamur *Aspergillus* sp. dapat ditemukan dimana saja, baik didalam maupun luar ruangan seperti tanah, pohon, dedaunan kering, kompos, dan tempat lembab (Sutadarma, 2022).

Jamur *Aspergillus* sp. adalah spesies jamur kontaminasi yang bersifat kosmopolitan yang mudah menyebarluas karena spora jamur yang dapat disebarkan melalui udara sehingga mudah tumbuh pada bahan-bahan pangan atau pada petani. Adapun dampak kesehatan yang dapat disebabkan oleh jamur *Aspergillus* sp. diantaranya adalah demam, radang, sesak nafas, batuk-batuk, nyeri dada dan sendi, menggigil serta sakit kepala (Lisu et al., 2023).

Sedangkan menurut hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Hidayah (2021) di divisi unit rawat jalan penyakit kulit dan kelamin di RSUD Dr. Soetomo Surabaya

pada bulan Agustus tahun 2021 terdapat jamur *Aspergillus* sp. pada sampel kuku yang ditanam pada media SDA menggunakan metode semai dengan presentase sebesar 17,8 %, presentase spesies jamur *Aspergillus* sp. yang menginfeksi yaitu jamur *Aspergillus niger* sebesar 14,29% dan jamur *Aspergillus Fumingatus* sebesar 3,57%.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya jamur *Aspergillus* sp. pada sela jari kaki petani yang ada di Daerah Nglarangan Bojonegoro.

Sebelum melakukan penelitian peneliti melakukan observasi terhadap para petani Di Daerah Nglarangan Bojonegoro. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan, banyak petani yang mengeluhkan rasa sakit pada sela jari kaki sehingga para petani sebelum melakukan aktifitas kesawah mereka mengoleskan handbody, minyak tanah atau bedak tabur pada sela jari kaki yang terlihat merah dan terasa gatal.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya jamur *Aspergillus* sp. Pada sela kaki petani yang ada di daerah Nglarangan Bojonegoro. Populasi dari penelitian ini adalah 37 total sampling petani yang hadir dalam penelitian di daerah Nglarangan Bojonegoro. Sampel penelitian ini adalah total populasi sejumlah 37 petani yang hadir dalam pengambilan sampel petani di daerah Nglarangan Bojonegoro. Teknik sampling yang digunakan untuk penelitian ini adalah total sampling, yaitu menggunakan seluruh populasi penelitian. Metode Pengumpulan Data ~~Data~~ diperoleh dengan metode primer dengan *swab* sela jari kaki pada petani dengan dibasahi menggunakan larutan NaCl 0,9% dan di periksa di Laboratorium Mikrobiologi UM Surabaya. Sedangkan untuk data metode sekunder dengan cara pengisian data pendukung kuisioner terkait *personal hygiene* terhadap kebersihan diri pada para petani yang ada di daerah Nglarangan Bojonegoro.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian Identifikasi jamur *Aspergillus* sp. pada *swab* sela jari kaki petani di Daerah Nglarangan Bojonegoro yang penelitiannya dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Muhammadiyah Surabaya Di Jl. Sutorejo

No 59 Surabaya, didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Identifikasi Jamur *Aspergillus* sp. Pada Swab Sela Jari Kaki Pada Petani Di Daerah Bojonegoro

NO	Kode Sampel	Hasil Identifikasi		Keterangan Spesies Jamur
		Positif	Negatif	
1	SW	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
2	ML	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
3	MR		(-)	-
4	MN	(+)		<i>Aspergillus flavus</i>
5	SA		(-)	-
6	STT	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
7	SJ	(+)		<i>Aspergillus flavus</i>
8	MJ	(+)		<i>Aspergillus flavus</i>
9	AI	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
10	ID	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
11	EPD		(-)	-
12	SP		(-)	-
13	AS	(+)		<i>Aspergillus flavus</i>
14	DR	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
15	JA	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
16	SSH		(-)	-
17	DRM	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
18	SNA	(+)		<i>Aspergillus flavus</i>
19	SRK	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
20	SAP	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
21	TRW		(-)	-
22	NHD		(-)	-
23	RSM		(-)	-
24	DML		(-)	-
25	RKM	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
26	MMA		(-)	-
27	YTM	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
28	MRH	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
29	SNH	(+)		<i>Aspergillus flavus</i>
30	SMI	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
31	SPI		(-)	-
32	REW		(-)	-
33	SMK	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
34	SLO		(-)	-

NO	Kode Sampel	Hasil Identifikasi		Keterangan Spesies Jamur
		Positif	Negatif	
35	ANI		(-)	-
36	PPK	(+)		<i>Aspergillus niger</i>
37	AHA	(+)		<i>Aspergillus niger</i>

Keterangan:

Positif : 22 sampel Positif jamur *Aspergillus* sp.

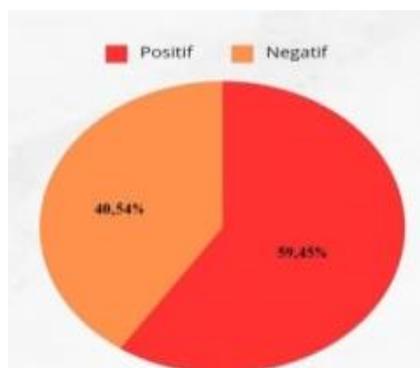
Negatif : 15 sampel Negatif jamur *Aspergillus* sp.

Analisis Data

Persentase sampel *swab* sela jari kaki yang positif jamur *Aspergillus* sp. dan negatif *Aspergillus* sp. dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2 Hasil Persentase *Swab* Sela Jari Kaki Petani Di Daerah Nglarangan Bojonegoro

Hasil Pemeriksaan	Jumlah	Presentase (%)
Positif	22	59,45%
Negatif	15	40,54%



Gambar 1 Diagram Pie Presentase Pemeriksaan *Swab* Sela Jari Kaki Petani Positif dan Negatif Berdasarkan Gambar 4.2 didapatkan diagram pie pemeriksaan *swab* sela jari kaki pada petani dengan hasil Positif 22 sampel dengan persentase 59,45% dan Negatif 15 sampel dengan persentase 40,54%.

DISKUSI

Berdasarkan hasil pengambilan data primer dari 37 sampel *swab* sela jari kaki Petani di daerah Nglarangan Bojonegoro yang melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan tempat penyimpanan pada suhu ruang selama 7 hari didapatkan 22 sampel atau 59,45% persentase positif jamur *Aspergillus* sp. dan 15 sampel atau 40,54% persentase negatif *Aspergillus* sp. Jamur *Aspergillus* sp. merupakan jamur yang sering

ditemukan di berbagai habitat, tetapi pada umumnya di saprofit udara. Apabila kaki petani yang sering terkena air dan selalu berada di tempat yang lembab dapat menyebabkan tumbuhnya jamur, karena keratin kulit akan semakin tipis dan biasanya di timbulkan rasa gatal-gatal dan memerah serta kulit akan terlihat seperti terkikis (Hasanah, 2021).

Pada pengambilan sampel tahap pra analitik peneliti membagikan kuisiner kepada petani terkait penyakit yang dikeluhkan dan rata-rata para petani sebelum dilakukan pengambilan sampel mereka sering mengoleskan handbody, minyak tanah dan bedak tabur pada kaki yang terlihat merah dan gatal. Cara menangani dan mengobati gejala tersebut salah sehingga kurang dalam menjaga kebersihan sehingga kebiasaan tersebut dapat menyebabkan terkontaminasi jamur *Aspergillus* sp. hasil tersebut dikuatkan dengan data sekunder yang dilakukan dengan cara mengisi kuisiner. Dari hasil kuisiner tersebut didapatkan petani yang menggunakan alat pelindung diri pada saat di sawah seperti menggunakan APD yaitu 54,05% dari 37 responden berarti dapat disimpulkan bahwa masih ada petani yang kurang peduli terhadap menjaga kebersihan diri, dibuktikan dengan kurangnya kesadaran petani menggunakan APD berupa sepatu *boots* dan APD lainnya. Alat pelindung diri yang dianjurkan untuk petani adalah pakaian lengan panjang, penutup kepala dan sepatu *boots*. APD yang dibutuhkan petani tersebut dapat mencegah terjadinya pertumbuhan jamur *Aspergillus* sp. yang menyukai area lembab disebabkan oleh air sawah atau lumpur jika tidak segera dibersihkan dan dikeringkan (Rizky, 2021).

Dari data hasil kuisiner lama jam kerja pada saat di sawah didapatkan 51,35% dari 37 responden yang bekerja 5 jam di sawah, berarti dapat disimpulkan bahwa setiap harinya petani bersentuhan langsung dengan air dalam waktu yang cukup lama sehingga dapat meningkatkan resiko terjadinya infeksi jamur kulit. Hal itu juga sangat berkaitan dengan data hasil kuisiner yang menunjukkan lama bekerja petani dengan durasi >10 tahun sebanyak 67,5% dari 37 responden yang berarti kebanyakan dari mereka selama kurun waktu lebih dari 10 tahun tersebut mengulang-ngulang kebiasaan tersebut. Yang didukung juga dari data hasil kuisiner hari libur para petani ada 27,02% yang mempunyai hari libur dan 72,97% tidak memiliki hari libur. Semua dapat menyebabkan infeksi jamur, hanya saja yang lama jadi petani akan lebih banyak yang terinfeksi jamur.

Setelah itu juga dari data hasil kuisioner pada saat selesai bertani didapatkan 94,59% dari responden membersihkan diri dan yang melakukan penjemuran pada sepatu *boots* sebanyak 46,0%. Dapat disimpulkan bahwa masih banyak petani yang kurang menyadari kebersihan APD yang digunakan, dengan dibuktikan masih berkisar 54,0% yang tidak menjemur atau mencuci sepatu *boots* atau APD lainnya.

Dari hasil pengambilan data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar sampel dari swab sela jari kaki petani di daerah Nglarangan Bojonegoro positif jamur *Aspergillus* sp. hal ini disebabkan kebanyakan dari mereka para petani kurang menerapkan *personal hygiene*. Pada saat pengambilan sampel banyak yang sudah membersihkan kakinya setelah bertani, tetapi mereka masih membiarkan kaki dalam keadaan basah maupun lembab dalam waktu lama dan mereka salah dalam memberikan salep atau obat. Sehingga dapat tumbuhnya jamur *Aspergillus* sp. dikarenakan kurangnya menjaga kebersihan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sampel swab sela jari kaki petani di daerah Nglarangan Bojonegoro dari jumlah keseluruhan 37 sampel didapatkan 22 sampel (59,45%) positif jamur *Aspergillus* sp. dan terdapat 15 sampel (40,54%) negatif tidak ditemukan jamur *Aspergillus* sp.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih atas kerja sama dan yang sudah ikut serta berkontribusi dalam penelitian ini

KONFLIK KEPENTINGAN

Untuk mengetahui ada atau tidaknya jamur *aspergillus* sp. pada petani di daerah Nglarangan Bojonegoro

REFRENSI

- Andriani, D. (2019) 'Identifikasi Jamur *Aspergillus* sp Pada Kacang Hijau. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Medika, Jombang.', pp. 1-77.
- Arimurti, A. R. R., Azizah, F., Artanti, D., Samsudin, R. R., Sari, Y. E. S., Purwaningsih, N. V., Rohmayani, V., & Maulidiyanti, 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://doi.org/10.55983/empjcs.v2i1.361>.

Arimurti, A.R.R. *et al.* (2022) 'Isolasi dan Identifikasi Jamur Dermatofita dan Non Dermatofita Pada Pekerja Kebersihan Di Salah Satu Universitas Di Surabaya', *Prosiding AIPTLMI Kongres Satu Dasawarsa AIPTLMI*, pp. 350-164.

Arimurti, A.R.R. *et al.* (2023) 'Edukasi Dan Pelayanan Pemeriksaan Infeksi Jamur Kulit Pada Pekerja Kebersihan Universitas Di Surabaya', *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), pp. 36-43. Available at: <https://doi.org/10.55983/empjcs.v2i1.361>.

Arimurti, A.R.R. *et al.* (2022) 'Isolasi dan Identifikasi Jamur Dermatofita dan Non Dermatofita Pada Pekerja Kebersihan Di Salah Satu Universitas Di Surabaya', *Prosiding AIPTLMI Kongres Satu Dasawarsa AIPTLMI*, pp. 350-164.

Arimurti, A.R.R. *et al.* (2023) 'Edukasi Dan Pelayanan Pemeriksaan Infeksi Jamur Kulit Pada Pekerja Kebersihan Universitas Di Surabaya', *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), pp. 36-43. Available at: <https://doi.org/10.55983/empjcs.v2i1.361>.

Ariska, P.E. and Prayitno, B. (2019) 'Pengaruh Umur , Lama Kerja , dan Pendidikan terhadap Pendapatan Nelayan di Kawasan Pantai Kenjeran Surabaya Tahun 2018', *Economie*, 01(1), pp. 38-47.