



IDENTIFIKASI *Malassezia furfur* PADA KEROKAN KULIT PETANI SAWIT PT PANCA SURYA GARDEN

Berliana Naomi Rumondang Sari Aritonang¹ · Hartini H² · Aisyara Yuliandari^{3*} · Indah Verdinasari⁴ · Agatha Naranz⁵ · Stefhany Yola⁶

^{1,2,3,4,5,6} D3 Analis Kesehatan, Akademi Kesehatan John Paul II Pekanbaru, Riau, Indonesia

Email: aisyara@akjp2.ac.id

Abstract

Malassezia is a normal flora on the skin that can be a pathogen in certain conditions. *Malassezia furfur* is a causative agent of Pityriasis versicolor characterized by the presence of hypopigmentation or hyperpigmentation. The purpose of this study was to identify *Malassezia furfur* in the skin scraping of palm oil farmers at PT Panca Surya Garden. The examination was carried out using a direct examination method with 30% KOH and an indirect method by culturing skin scrapings in Saboraud's Dextrose Agar (SDA) media supplemented with olive oil. Skin scrapings of 10 farmers suspected of being infected with Pityriasis versicolor dissolved with 30% KOH, let it stand for 5 minutes then observed under microscope. Microscopic examination showed that 7 samples were found to be positive for spaghetti and meatball structures. All the positive samples of KOH examination were cultured on Saboraud's Dextrose Agar (SDA) medium supplemented with olive oil and incubated at 37°C for 4 days. Yeast colonies that grow on Saboraud's Dextrose Agar (SDA) media appeared cream colored, smooth edges, and glossy surfaces. The results of microscopic examination found oval-shaped cells and unipolar budding that are characteristics of *Malassezia furfur*.

Keywords : *Malassezia furfur*, Pityriasis versicolor, KOH, Palm Oil Farmers

Abstrak

Malassezia adalah flora normal pada kulit yang dapat menjadi patogen pada kondisi tertentu. *Malassezia furfur* adalah agen penyebab Pityriasis versicolor yang ditandai dengan adanya hipopigmentasi atau hiperpigmentasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi *Malassezia furfur* dalam pengikisan kulit petani sawit di PT Panca Surya Garden. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan metode pemeriksaan langsung dengan KOH 30% dan metode tidak langsung dengan mengkultur kerokan kulit pada media Saboraud's Dextrose Agar (SDA) yang dilengkapi dengan minyak zaitun. Kerokan kulit dari 10 petani yang diduga terinfeksi Pityriasis versicolor dilarutkan dengan KOH 30%, diamkan selama 5 menit kemudian diamati dengan mikroskop. Pemeriksaan mikroskopis menunjukkan bahwa 7 sampel ditemukan positif untuk struktur spaghetti dan meatball. Semua sampel positif dari pemeriksaan KOH dikultur pada medium Saboraud's Dextrose Agar (SDA) yang dilengkapi dengan minyak zaitun dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 4 hari. Koloni ragi yang tumbuh pada media Saboraud's Dextrose Agar (SDA) muncul berwarna krem, tepi halus, dan

permukaan mengkilap. Hasil pemeriksaan mikroskopis menemukan sel berbentuk oval dan tunas unipolar yang menjadi ciri khas *Malassezia furfur*.

Kata Kunci: *Malassezia furfur*, *Pityriasis versicolor*, KOH, Petani Sawit

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis. Penyakit yang sering dijumpai pada negara beriklim tropis yaitu penyakit kulit. Salah satu penyakit kulit yang sering diderita oleh masyarakat adalah *Pityriasis versicolor* (Hayati & Handayani, 2014). *Pityriasis versicolor* (panu) merupakan infeksi yang disebabkan oleh flora normal pada kulit, yang dikenal sebagai *Malassezia furfur* (Rai & Sonali, 2009). Berdasarkan data profil kesehatan Kabupaten Kampar menunjukkan bahwa infeksi kulit menjadi peringkat keenam dari sepuluh penyakit terbesar di Puskesmas tahun 2016, dengan jumlah data sebesar 1.979 (Profil Kesehatan Kabupaten Kampar, 2016). Menurut data Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) pada tahun 2012 area kelapa sawit di Provinsi Riau seluas 2,37 juta hektar mencakup 25,59% dari total luas area kelapa sawit di Indonesia sebesar 9,27 juta hektar. Petani sawit sangat mudah terinfeksi penyakit kulit, salah satunya *Pityriasis versicolor* yang disebabkan jamur *Malassezia furfur*. Para petani sawit banyak beraktivitas dikondisi panas, sehingga tubuh mengeluarkan banyak keringat, terkadang mereka memakai pakaian yang sama tanpa mencucinya sehingga memungkinkan para petani sawit tersebut terjangkit penyakit kulit.

Berdasarkan penelitian Mardiana & Farhan (2017) mengenai studi hasil identifikasi jamur *Malassezia furfur* pada petani (studi di dusun Bendung Rejo RT 11 RW 14 Kecamatan Jogoroto) ditemukan 3 sampel yang terinfeksi jamur *Malassezia furfur* dari 10 sampel, sedangkan penelitian Hayati & Handayani (2014) mengenai identifikasi jamur *Malassezia furfur* kerokan kulit pada nelayan penderita penyakit kulit di RT 09 Kelurahan Malabro kota Bengkulu ditemukan 11 sampel yang terinfeksi jamur *Malassezia furfur* dari 30 sampel kerokan kulit nelayan. Penelitian Barus (2014) mengenai identifikasi *Malassezia furfur* pada kerokan kulit pemulung di tempat pembuangan akhir

(TPA) Muara Fajar Pekanbaru ditemukan 10 sampel yang terinfeksi *Malassezia furfur*. Hal yang sama juga dapat terjadi pada pekerja petani, karena petani bekerja dikondisi yang panas, sehingga mengeluarkan banyak keringat. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang “Identifikasi *Malassezia furfur* pada Kerokan Kulit Petani Sawit PT Panca Surya Garden”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *Malassezia furfur* dalam pengikisan kulit petani sawit di PT Panca Surya Garden.

BAHAN DAN METODE

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat gelas (Pyrex), skapel Gea seri R, timbangan digital merek Amstech, incubator (Memmert seri UN 55), oven (Memmert seri UN 55), mikroskop Olympus cx 22, dan otoklaf Gea seri 2800D. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah alkohol 70% akuades, KOH 30%, *Methylen blue*, kerokan kulit, *olive oil*, dan media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode langsung dengan KOH 30%, dan yang tidak langsung dengan kultur di media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA). Pemeriksaan dengan KOH dilakukan dengan mengambil sampel kerokan kulit dengan skapel kemudian ditampung dalam *petridish* steril. KOH 30% diteteskan pada gelas objek yang berbeda dan sampel kerokan kulit diambil secara aseptis dengan ujung ose dan diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 400 kali.

Isolasi *M. furfur* dengan media SDA dilakukan dengan cara sampel kerokan kulit diambil dan diinokulasikan pada permukaan media SDA dengan metode goresan. Kultur diinkubasi dalam inkubator pada suhu 30°C selama 4 hari. Koloni-koloni yeast yang tumbuh dipurifikasi kemudian diamati morfologinya dengan mikroskop pada perbesaran 400 kali. Data yang diperoleh dalam penelitian akan dianalisis dalam bentuk deskriptif kualitatif dan disajikan dalam bentuk gambar dan tabel berdasarkan *M. furfur* yang

diperiksa secara langsung dan tidak langsung dari sampel kerokan kulit petani sawit di PT Panca Surya Garden.

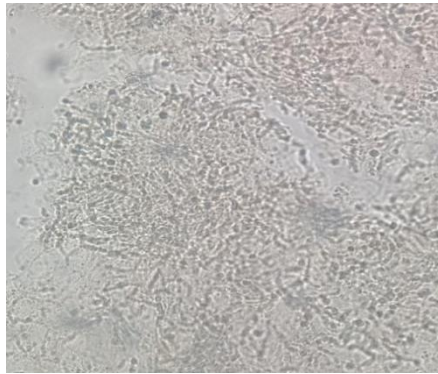
HASIL

Hasil pengamatan terhadap kulit 10 orang petani sawit di PT Panca Surya Garden dijumpai adanya hipopigmentasi yang merupakan karakteristik dari *Pityriasis versicolor*. Hasil yang ditemukan peneliti adanya hipopigmentasi seperti tampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Hipopigmentasi sebagai gejala *Pityriasis versicolor*.

Hasil pemeriksaan mikroskopis yang dilakukan terhadap kerokan kulit 10 orang petani sawit yang berada di PT Panca Surya Garden, menunjukkan 7 positif dengan dijumpai struktur *spaghetti* dan *meatball*, dari 3 kerokan kulit tidak ditemukan struktur *spaghetti* dan *meatball*. Hasil pemeriksaan mikroskopis kerokan kulit pada petani sawit PT Panca Surya Garden dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur *spaghetti* dan *meatball* perbesaran 400×.

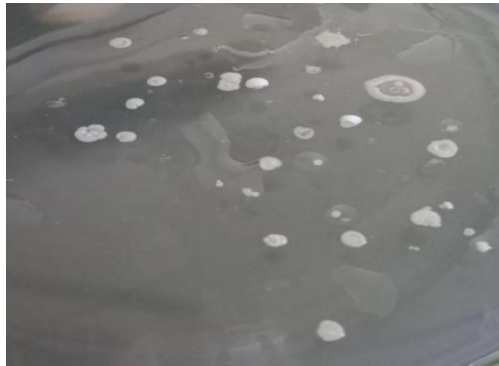
Pada pemeriksaan langsung dengan KOH sampel kerokan diperiksa dengan menggunakan konsentrasi 30%. Struktur *spaghetti* dan *meatball* terlihat jelas setelah sediaan didiamkan selama lima menit dengan menggunakan konsentrasi 30%. Hasil pemeriksaan dari 10 kerokan kulit petani sawit di PT Panca Surya Garden dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan *M. furfur* pada Kerokan Kulit Petani Sawit PT Panca Surya Garden

Sampel	Jenis Pemeriksaan	
	KOH 30%	Kultur Pada Media <i>Saboraud's Dextrose Agar (SDA) + Olive oil</i>
Tn.AW	(+)	(+)
Tn.H	(-)	(-)
Tn.A	(+)	(+)
Tn.W	(+)	(+)
Tn.R	(-)	(-)
Tn.D	(+)	(+)
Tn.Y	(-)	(-)
Tn.P	(+)	(+)
Tn.S	(+)	(+)
Tn.M	(+)	(+)

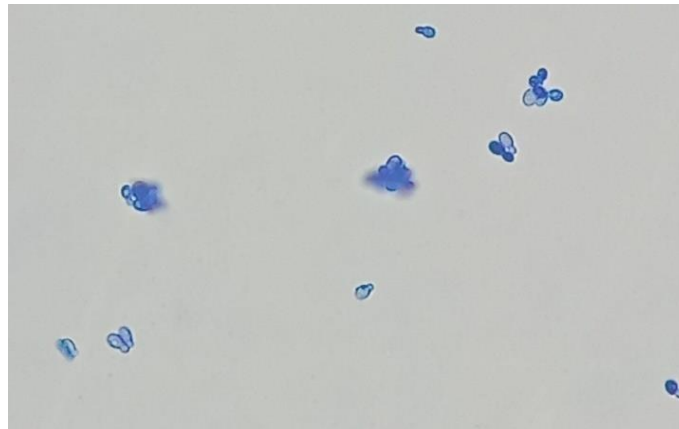
Hasil inkubasi 7 sampel kerokan kulit pada media SDA ditambah *olive oil* menunjukkan adanya pertumbuhan *yeast* yang membentuk koloni dengan

karakteristik berwarna krem, tepian halus, permukaan mengkilap. Bentuk koloni *yeast* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Koloni *M. furfur* pada media SDA

Hasil pengamatan mikroskopis terhadap koloni-koloni yang tumbuh pada kultur SDA ditambah *olive oil* dijumpai sel-sel *yeast* oval dan membentuk tunas seperti Gambar 4.



Gambar 4. Bentuk *M. furfur* pada pengamatan mikroskop perbesaran 400 \times .

DISKUSI

Sampel yang digunakan yaitu kerokan kulit petani sawit di PT Panca Surya Garden yang sudah bekerja ≥ 3 tahun. Pada bagian superfisial petani seperti kulit muka, punggung, lengan tangan, dan leher terdapat bercak berwarna putih yang disebut hipopigmentasi (Partogi, 2008). *Pityriasis*

versicolor pada kulit yang berwarna gelap akan mengakibatkan hipopigmentasi pada daerah kulit yang terinfeksi (Gambar 1). Pada orang dengan kulit gelap ukuran melanosom lebih kecil, proses produksi melanin sedikit dan tidak ditransfer ke keratinosit dengan baik sehingga membentuk hipopigmentasi. Lesi hipopigmentasi yang terjadi diduga adanya peran asam azeleat, suatu asam dikarboksilat metabolit sekunder *Malassezia spp.* yang bersifat menghambat tirosinase dalam alur produksi melanin. Sedangkan lesi hiperpigmentasi terjadi pada orang dengan kulit lebih terang.

Sampel kerokan kulit yang didapat peneliti berbentuk padat berwarna hitam karena telah tercampur dengan kotoran debu. Identifikasi *M. furfur* pada kerokan kulit petani menggunakan metode langsung dan tidak langsung. Metode langsung menggunakan Kalium Hidroksida (KOH) dan pemeriksaan kerokan kulit secara tidak langsung dengan kultur SDA. Pada pengamatan dengan mikroskop perbesaran 400× ditemukan hifa pendek tidak bercabang membentuk struktur *spaghetti* dan *meatball* (Gambar 2).

Pemeriksaan tidak langsung dilakukan dengan mengkultur sampel kerokan kulit pada media SDA. Pada penelitian ini, media kultur diinkubasi pada suhu 37°C dan pada hari ketiga setelah inkubasi *M. furfur* sudah ada tumbuh koloni berwarna krem, berbentuk bulat dan permukaan mengkilap. Hasil pengamatan mikroskopis terhadap koloni yang tumbuh tampak adanya sel-sel *yeast* berbentuk oval. Pada pengamatan mikroskop perbesaran 400× ditemukan *budding* yang membentuk tunas unipolar (Gambar 3).

Hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu terlihat bahwa 7 sampel kerokan kulit petani sawit di PT Panca Surya Garden terinfeksi *M. furfur*, hal tersebut disebabkan karena petani sawit di PT Panca Surya Garden bekerja mulai dari pagi hingga sore, petani bekerja memupuk dan memanen sawit, dengan kondisi suhu yang panas menyebabkan petani banyak mengeluarkan keringat, sehingga kulit menjadi lembab dan berpotensi terinfeksi *M. furfur*.

Dari 3 kerokan kulit (Tn.H, Tn.R, dan Tn.Y) tidak ditemukan infeksi *M.*

furfur karena berdasarkan kuesioner petani membersihkan diri atau mandi setelah bekerja dan menggunakan pakaian bersih ketika bekerja. Penelitian ini menunjukkan sebagian besar faktor pemicu *M. furfur* disebabkan oleh faktor cuaca dan kondisi *hygiene*. Menurut Hayati & Handayani (2014) kondisi kulit yang lembab merupakan faktor pemicu pertumbuhan jamur, seperti infeksi jamur *M. furfur* yang menyebabkan *Pityriasis versicolor*. Berdasarkan kuesioner, 80% petani tidak mengganti pakaian disaat bekerja dan 40% tidak menggunakan pakaian yang bersih sehingga dapat memicu kulit petani terinfeksi *M. furfur* dan menyebabkan *Pityriasis versicolor*.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil 7 kerokan kulit petani sawit di PT Panca Surya Garden terinfeksi *M. furfur* dengan ciri membentuk struktur *spaghetti* dan *meatball* pada pemeriksaan metode langsung dengan KOH 30% dan tumbuh membentuk koloni *yeast* pada media SDA. Kerokan kulit dari dari Tn.H, Tn.R, dan Tn.Y tidak ditemukan infeksi *M. furfur*.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Berliana N. R. S. A., M.Kes sebagai pembimbing I dan Ibu Hartini H., M.Si sebagai pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam menulis karya tulis ilmiah ini. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada Bapak/Ibu dosen Akademi Kesehatan John Paul II Pekanbaru yang telah memberi arahan dan saran dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, serta orang tua dan teman-teman yang

selalu memberi dukungan dan motivasi.

REFRENSI

- Ariyanti, P., Hidayati, A. N., & Suyoso, S. (2016). Perbandingan Pemeriksaan May Grunwald Giemsa (MGG) dan *Potassium Hydroxide* (KOH) pada pasien *Malassezia folliculitis* di Unit Rawat Jalan Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr . Soetomo Surabaya (Comparison of May Grunwald Giemsa and Potassium Hydroxide. *Periodical of Dermatology and Venereology*, 29, 195-203.
- Barus, E. I. (2017). Identifikasi *Malassezia furfur* pada Kerokan Kulit Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Muara Fajar Pekanbaru. *Karya Tulis Ilmiah*, Akademi Kesehatan John Paul II Pekanbaru, Pekanbaru.
- Haris, M. Profil Kesehatan Kabupaten Kampar. (2016), 14. http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2016/1406_Riau_Kab_Kampar_2016.pdf, diakses pada tanggal 18 Oktober 2018.
- Hayati, I., & Handayani, Z. P. (2014). Identifikasi Jamur *Malassezia Furfur* Pada Nelayan Penderita Penyakit Kulit di RT 09 Kelurahan Malabro Kota Bengkulu. *Gradien*, 10(1), 972-975.
- Kurniawan, F. B., & Sahli, I. T. (2018). *Bakteriologi Praktikum Teknologi Laboratorium Medik*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Leong, C., Buttafuoco, A., Glatz, M., & Bosshard, P. P. (2017). Antifungal Susceptibility Testing of *Malassezia spp.* with an Optimized Colorimetric Broth Microdilution Method. *Clinical Microbiology*, 55(6), 1883-1893.
- Mardiana, V., & Farhan, A. (2017). Identifikasi Jamur *Malassezia furfur* pada Petani (studi di Dusun Bendung Rejo RT 11 RW 14 Kecamatan Jogoroto Kabupaten Jombang). *Jurnal Insan Cendekia*, 5(1), 17-25.

Pramono, A. S., & Soleha, T. U. (2018). *Pityriasis versicolor* : Diagnosis dan Terapi *Pityriasis versicolor* : Diagnosis and Therapy. *J Agromedicine*, 5, 449-453.

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Riau. (2014).

[https://www.bappenas.go.id/files/rpjmd_dan_rkpd_provinsi/Riau/RPJMD Provinsi Riau 2014 - 2019.pdf](https://www.bappenas.go.id/files/rpjmd_dan_rkpd_provinsi/Riau/RPJMD%20Provinsi%20Riau%202014%20-%202019.pdf), diakses pada tanggal 22 Oktober 2018.

Soleha, T. U. (2016). *Pityriasis versicolor* Ditinjau Dari Aspek Klinis Dan Mikrobiologis *Pityriasis versicolor* , The Clinical And Microbiological Aspect. *JK Unila*, 1, 432-435