

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki iklim tropis dan sangat memungkinkan perkembangan penyakit infeksi yang disebabkan oleh jamur (Hayati, 2014). Penyakit infeksi kulit oleh jamur merupakan masalah utama kesehatan di Indonesia, salah satunya adalah infeksi jamur golongan dermatofita yang disebut sebagai dermatofitosis (kurap). Dermatofitosis merupakan infeksi jamur yang mencerna jaringan keratin termasuk stratum korneum dari epidermis, rambut, kuku sela jari kaki sampai telapak kaki, dengan spesies yang paling sering diisolasi yakni *Trichophyton* sp.

Trichophyton sp. adalah jamur dari genus *Trichophyton* dan merupakan spesies yang paling umum menyebabkan penyakit pada orang yang bekerja ditempat basah dan memakai sepatu tertutup seperti pemulung dan anggota Brimob. Berdasarkan hasil penelitian Kurniawati (2006), pemulung di TPA (Tempat Pembuangan Akhir) daerah Jatibarang diperoleh hasil 26 (46,4%) dari 56 responden pemulung yang positif Tinea pedis. Pada Penelitian Soekandar (2004) juga memperoleh angka kejadian Tinea pedis sebesar 24,35% dari 115 anggota Brimob di Asrama Brimob Semarang.

Jamur *Trichophyton* sp. dapat didiagnosa dengan pemeriksaan secara klinis, namun untuk memperkuat diagnosa tersebut perlu dilakukan pemeriksaan secara kultur dan mikroskopis sehingga dapat ditentukan jenis

jamur penyebabnya. Kultur jamur *Trichophyton* sp. umumnya menggunakan teknik isolasi pada media pertumbuhan, salah satu media agar yang cocok dan mendukung pertumbuhan jamur adalah PDA (*Potato Dextrose Agar*) atau SGA (*Sabouraud Glukosa Agar*) yang memiliki pH yang rendah (pH 4,5 sampai 5,6) sehingga menghambat pertumbuhan bakteri yang membutuhkan lingkungan yang netral dengan pH 7,0 dan suhu optimum untuk pertumbuhan antara 25-30 °C (Aini, 2015). Mengingat media PDA dan SGA telah tersedia dalam bentuk instan atau sediaan siap pakai (*ready for use*) yang dibuat oleh pabrik-pabrik atau perusahaan tertentu dan hanya dapat diperoleh pada tempat tertentu, sehingga mendorong peneliti untuk menemukan media alternatif dengan sumber karbohidrat dan protein yang berasal dari kacang-kacangan, umbi-umbian maupun tanaman lainnya.

Banyak peneliti yang berhasil memanfaatkan sumber karbon yang berasal dari karbohidrat dan protein untuk membuat media alternatif pertumbuhan jamur. Berdasarkan penelitian Aini (2015) umbi ganyong, umbi gembili, dan umbi garut dapat digunakan sebagai media alternatif untuk pertumbuhan jamur *Candida albicans* dan *Aspergillus niger*. Media pati singkong sebagai media alternatif untuk pertumbuhan jamur *Aspergillus niger* (Kwoseh *et al.*, 2012). Selain itu Rahmat (2015) juga berhasil memanfaatkan limbah air cucian beras sebagai media alternatif untuk pertumbuhan jamur *Trichophyton mentagrophytes*. Media kacang hijau dan kacang kedelai hitam dimanfaatkan Ravimannan *et al.*, (2014) sebagai media alternatif untuk pertumbuhan mikroorganisme.

Kacang merah merupakan tanaman kacang-kacangan yang sejak dulu dikenal masyarakat sebagai bahan makanan, kacang merah mempunyai sumber karbon dan protein yang kompleks dibanding dengan media lain. Kacang merah mempunyai kandungan gizi seperti karbohidrat, protein, mineral dan vitamin B yang merupakan faktor penting untuk pertumbuhan jamur. Menurut Ningrum *et al* (2013), dalam 100 gram/% kacang merah mengandung energi 314 kkal/%, protein 22,1 gr/%, lemak 1,1 gr/%, karbohidrat 56, 2 gr/%, kalsium 502 mg/%, fosfor 429 mg/%, zat besi 10,3 mg/%, vitamin B1 0,4 mg/%, dan serat pangan 4 gr/%. Selain itu, kacang merah juga memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik dan berpotensi sebagai media alternatif pertumbuhan jamur, kacang merah sangat mudah ditemukan di lingkungan masyarakat khususnya pedesaan yang rata-rata penduduknya sebagai petani, sehingga akan sangat menguntungkan apabila kacang merah dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif pengganti SGA (Sabouraud Glukosa Agar).

Hal ini didukung dengan uji pendahuluan oleh peneliti terhadap media kacang merah konsentrasi 10% kemudian dilakukan penanaman jamur *Trichophyton* sp. yang diinkubasi pada suhu ruang (25-30°C) selama 1 minggu didapatkan pertumbuhan dengan rata-rata diameter koloni 33 mm, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pemanfaatan kacang merah sebagai media alternatif terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton* sp. dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15% untuk menentukan efektifitas konsentrasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah adalah “Apakah kacang merah dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif terhadap pertumbuhan *Trichophyton* sp.?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan *Trichophyton* sp. pada media alternatif kacang merah dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15%.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur diameter koloni *Trichophyton* sp. pada media SGA sebagai kontrol.
- b. Mengukur diameter koloni *Trichophyton* sp. pada media alternatif kacang merah dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, 15%.
- c. Mendeskripsikan perbedaan diameter koloni *Trichophyton* sp. pada media alternatif kacang merah dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15%.
- d. Menganalisis perbedaan diameter koloni *Trichophyton* sp. pada media alternatif kacang merah dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15%.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang pemanfaatan kacang merah yang dapat dijadikan sebagai media alternatif pertumbuhan *Trichophyton* sp. dalam menunjang pemeriksaan laboratorium.

1.5 Orisinalitas penelitian

Tabel 1. Orisinalitas penelitian

No	Nama Peneliti	Judul penelitian	Hasil penelitian
1.	N. Ratna Ningrum, Wihdorini, Euis Yuliani, Prodi Analis Kesehatan STIKes Jenderal Achmad Yani	Analisis Pertumbuhan Jamur <i>Aspergillus Fumigatus</i> dalam Media Kacang Hijau (<i>Phaseolus radiatus L.</i>)	Media kacang hijau dapat dijadikan alternatif untuk menumbuhkan jamur <i>Aspergillus fumigatus</i> . Pada berbagai konsentrasi Kacang hijau (1%, 3%, 5%, 7%, 10%) dan waktu Inkubasi 48 jam dalam Suhu kamar (25°C) memperlihatkan adanya pertumbuhan dengan ditandai terbentuknya koloni. Adapun perbedaan koloni ternyata pada media kacang hijau tampak pertumbuhan jamur lebih subur daripada media SGA.
2.	Resti Rahmawati, Triastuti Rahayu, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta	Pertumbuhan Jamur Pada Media Biji Kluwih Dan Biji Nangka Sebagai Substitusi Media PDA	Media dari biji kluwih dan biji nangka dapat digunakan sebagai substitusi media PDA untuk menumbuhkan <i>A.niger</i> dengan adanya pertumbuhan koloni Jamur yang ditandai dengan pertambahan diameter. Diameter koloni terbesar yaitu pada media PDA sebesar 4,7 cm dan diameter terkecil yaitu pada media biji nangka sebesar 4,1 cm
3.	Naim Nurlia, Prodi Analis Kesehatan Poltekes Makassar	Pemanfaatan Bekatul sebagai media alternatif untuk pertumbuhan <i>Aspergillus sp.</i>	Media yang menggunakan bekatul dapat dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan jamur <i>Aspergillus sp</i> yang ditandai dengan terbentuknya koloni jamur yang lebih subur jika dibandingkan dengan media SDA.

Berdasarkan uraian diatas yang membedakan dengan penelitian ini adalah variabel bebas menggunakan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dan variabel terikat menggunakan jamur *Trichophyton sp.*