

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dermatofitosis adalah penyakit yang disebabkan oleh golongan jamur dermatofita yang terdiri dari tiga genus, yaitu genus *Microsporum*, *Trichophyton*, dan *Epidermophyton*. Golongan jamur ini dapat mencerna keratin kulit karena mempunyai daya tarik kepada keratin (keratinofilik) sehingga infeksi jamur ini dapat menyerang lapisan-lapisan kulit mulai dari stratum korneum sampai dengan stratum basalis, rambut dan kuku (Siregar, 2004). Spesies jamur *Trichophyton rubrum* (*T. rubrum*) dapat menyebabkan dermatofitosis dalam bentuk infeksi berupa tinea pedis, tinea unguium, tinea kapitis, tinea kruris dan tinea korporis (Hayette dan Sacheli, 2015).

Media *Potato Dextrose Agar* (PDA) merupakan salah satu media agar yang cocok dan mendukung pertumbuhan jamur yang terdiri atas *dextrose*, sari kentang dan agar. Media PDA mendukung pertumbuhan jamur karena dapat menghindari kontaminasi bakteri dengan keasaman pada media yang rendah (pH 4,5 sampai 5,6). Beberapa nutrisi yang dibutuhkan dalam pertumbuhan mikroorganisme meliputi karbon, nitrogen, vitamin, air, dan energi (Cappucino dan Sherman, 2014).

Harga media PDA instant di pasaran yang mahal, higroskopis dan hanya dapat diperoleh pada tempat tertentu serta melimpahnya sumber alam yang dapat digunakan sebagai media pertumbuhan mikroorganisme mendorong peneliti untuk menemukan media alternatif dari bahan-bahan yang mudah

didapat serta murah dengan begitu dapat mengurangi keseluruhan biaya yang harus dikeluarkan dalam penelitian. Bahan yang digunakan harus mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan seperti dari bahan yang kaya akan karbohidrat dan protein (Octavia dan Wantini, 2017).

Penelitian oleh Saputri (2018) menggunakan sumber karbohidrat ubi jalar sebagai pengganti media PDA (*Potato Dextrose Agar*) untuk media pertumbuhan *Aspergillus flavus* dan penelitian Aini dkk. (2015) menggunakan Umbi Ganyong, Umbi Gembili dan Umbi Garut sebagai media alternatif untuk menumbuhkan jamur *Candida albicans*, mendorong peneliti untuk menemukan media alternatif dari bahan yang mudah didapat, tidak memerlukan biaya yang mahal dan dapat mengurangi biaya keseluruhan yang harus dikeluarkan dalam penelitian yaitu bekatul padi.

Bekatul merupakan hasil samping dari proses penggilingan gabah menjadi beras. Pada proses tersebut terjadi pemisahan endosperma beras (yang biasa kita konsumsi sebagai nasi) dengan bekatul yang merupakan lapisan yang menyelimuti endosprema (Astawan, 2009). Kandungan bekatul memiliki kualitas yang cukup baik dan memiliki potensi yang dapat dijadikan sebagai media alternatif pertumbuhan jamur, selain itu bekatul juga sangat mudah ditemukan di lingkungan masyarakat khususnya masyarakat pedesaan, sehingga akan sangat menguntungkan apabila dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif (Naim, 2016).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Naim (2016) yaitu perbandingan pertumbuhan jamur *Aspergillus sp.* pada media SDA (*Sabouraud Dextrose*

Agar) dan media alternatif bekatul padi dengan hasil pertumbuhan jamur *Aspergillus sp.* terbentuknya koloni jamur yang lebih subur jika dibandingkan dengan media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*).

Menurut Luthfianto dkk., (2017) dalam penelitian Karakterisasi Kandungan Zat Gizi Bekatul pada Berbagai Varietas Beras di Surakarta didapatkan hasil penelitian kandungan karbohidrat tertinggi pada varietas padi Situ Bagendit (58,69%).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum* dengan bekatul padi sebagai alternatif media PDA (*Potato Dextrose Agar*) menggunakan konsentrasi bekatul padi yang ditentukan berdasarkan hasil uji pendahuluan yang telah dilakukan yaitu 15%.

B. Rumusan Masalah

Apakah bekatul padi varietas Situ Bagendit efektif dapat dijadikan sebagai alternatif pengganti media *Potato Dextrose Agar* (PDA) untuk menumbuhkan jamur *Trichophyton rubrum*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui bekatul padi (*Oryza sativa* L.) varietas Situ Bagendit dapat digunakan sebagai media alternatif pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*.

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui rerata hasil pengukuran diameter koloni jamur

Trichophyton rubrum pada media alternatif bekatul padi (*Oryza sativa* L.) varietas Situ Bagendit.

- b. Mengetahui rerata hasil pengukuran diameter koloni jamur *Trichophyton rubrum* pada media PDA.
- c. Mengetahui efektivitas hasil pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum* pada media alternatif bekatul padi (*Oryza sativa* L.) varietas Situ Bagendit dibandingkan dengan media PDA.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang ilmu Analis Kesehatan yang mencakup sub bidang Mikologi tentang pemanfaatan bekatul padi (*Oryza sativa* L.) varietas Situ Bagendit sebagai alternatif pengganti media *Potato Dextrose Agar* (PDA) untuk menumbuhkan jamur *Trichophyton rubrum*.

E. Manfaat Penelitian

1. Peneliti

- a. Menerapkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan khususnya dalam bidang mikologi.
- b. Hasil dari penelitian dapat digunakan sebagai informasi bagi penelitian selanjutnya.

2. Tenaga Kesehatan

Memberi informasi terutama bagi Ahli Teknologi Laboratorium medis tentang media alternatif untuk menumbuhkan jamur *Trichophyton rubrum* menggunakan bahan bekatul padi.

3. Ilmu Pengetahuan

Memberikan informasi ilmiah tentang ilmu pengembangan media alternatif bekatul padi sebagai media alternatif untuk menumbuhkan jamur *Trichophyton rubrum*.

F. Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelusuran dari berbagai referensi dan literatur, belum pernah dilakukan penelitian Pemanfaatan Bekatul Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Situ Bagendit Sebagai Alternatif Media *Potato Dextrose Agar* (PDA) untuk Menumbuhkan Jamur *Trichophyton rubrum*. Namun, ada penelitian sejenis yang telah dilakukan, yaitu:

1. Naim, N. (2016) dengan judul “Pemanfaatan Bekatul Sebagai Media Alternatif untuk Pertumbuhan *Aspergillus sp.*”

Persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan media yang terbuat dari bekatul padi untuk menumbuhkan jamur. Perbedaan dari penelitian ini adalah jamur yang ditumbuhkan adalah *Aspergillus sp* dan perbandingan yang digunakan media SDA, sedangkan pada penelitian ini menggunakan jamur *Trichophyton rubrum* dan media perbandingan PDA. Hasil dari penelitian tersebut adalah terbentuknya koloni jamur yang lebih subur jika dibandingkan dengan media SDA, sehingga bekatul dapat dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan jamur *Aspergillus sp.*

2. Basarang, dkk. (2018) dengan judul “Perbandingan Pertumbuhan Jamur pada Media Bekatul Dextrose Agar (BDA) dan *Potato Dextrose Agar* (PDA)”.

Persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan bekatul padi untuk menumbuhkan jamur dan media PDA sebagai pembanding. Perbedaan dari penelitian ini adalah jamur yang ditumbuhkan *Candida albicans* dan jamur *Aspergillus niger* sedangkan pada penelitian ini menggunakan jamur *Trichophyton rubrum*. Hasil penelitian tersebut pertumbuhan *Aspergillus niger* pada media Bekatul Dextrose lebih cepat dibandingkan pada media PDA namun tidak berbeda secara signifikan. Sedangkan jumlah koloni *Candida albicans* pada media BDA dan media PDA adalah $8,5 \times 10^5$ CFU dan $8,9 \times 10^5$ CFU.

3. Jannah, A., M. (2020) dengan judul “Pemanfaatan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* (L). Lam) cv. Cilembu sebagai Pengganti Karbohidrat pada media *Potato Dextrose Agar* (PDA) Untuk Pertumbuhan Jamur *Trichophyton rubrum*”.

Persamaan dari penelitian ini adalah jamur *Trichophyton rubrum* sebagai jamur yang ditumbuhkan dan media PDA sebagai media pembanding. Perbedaannya menggunakan tepung ubi jalar Cilembu dengan konsentrasi 7%, 9% dan 11% sedangkan penelitian ini menggunakan bekatul padi konsentrasi 15% sebagai media pertumbuhan. Hasil dari penelitian tersebut adalah media tepung ubi jalar Cilembu dapat digunakan sebagai media alternatif dan sebagai sumber karbohidrat untuk pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*.