

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Candida albicans termasuk salah satu jamur penyebab penyakit pada manusia yang sering dijumpai dari spesies *Candida* lainnya. *C. albicans* dengan adanya perbedaan suhu dapat membentuk morfologi yang berbeda dan juga mempunyai ciri khas yaitu jamur yang mempunyai hifa sejati. Dalam waktu satu hari pada suhu 37°C atau suhu ruangan, genus *Candida* apabila dilihat makroskopik terlihat adanya koloni lunak berwarna krem dan ciri khas bau seperti ragi (Jawetz, 2019).

Infeksi yang disebabkan *candida* dapat bersifat tidak fatal seperti mengenai mukotaneus dan juga bisa sampai menginfiltrasi organ dalam. Dalam beberapa tahun terakhir ini, tercatat peningkatan infeksi yang disebabkan oleh jamur kandida. Kandida dapat menyebabkan penyakit tidak hanya pada seseorang yang dalam kondisi sistem imun yang lemah tetapi juga dapat terjadi pada pasien imunokompeten akibat perawatan lama di rumah sakit (Nelwan, 2014). Penelitian mengenai *Actinomyces* sebagai antifungi sampai saat ini masih lebih sedikit jika dibandingkan dengan penelitian *Actinomyces* sebagai antibakteri.

Minimnya pilihan terapi yang tersedia terhadap infeksi jamur menyebabkan resistensi antijamur menjadi masalah yang cukup serius dalam masalah pengobatan. Untuk mengatasi resistensi antijamur pengembangan farmakologis terhadap obat-obatan antijamur perlu di kembangkan (Apsari dan Adiguna, 2013). Kebutuhan

antifungal baru pada saat ini masih sangat diperlukan. *Actinomycetes* termasuk salah satu mikroba yang terbukti dapat menghasilkan metabolit sekunder dan banyak diteliti untuk mendapatkan antibiotik, antifungal, maupun antikanker (Sunaryanto, 2011).

Penatalaksanaan penyakit yang disebabkan oleh jamur khususnya spesies *Candida* dapat diatasi dengan pilihan terapi obat nistatin. Pada penelitian (Sa'adati dkk, 2017) Pola sensitifitas *C. albicans* terhadap flukonazol sebesar 100 % sensitife, terhadap nistatin 25% sensitife dan 75 % resisten sedangkan terhadap metronidazole 100 % resisten. Penelitian yang dilakukan oleh Akbar dkk (2017) waktu inkubasi saat peremajaan *Actinomycetes* berpengaruh terhadap aktivitas antifungi yang dihasilkan oleh isolat *Actinomycetes*.

Lama proses fermentasi termasuk ke dalam faktor penting yang perlu dioptimasi untuk fase pertumbuhan mikroorganisme. Berdasarkan uraian diatas penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui variasi lama fermentasi *Actinomycetes* dengan waktu 1, 2, dan 3 hari apakah berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur *C. Albicans*.

I.2 Rumusan masalah

Kandida termasuk ke dalam spesies jamur yang paling sering menyebabkan infeksi. *Actinomycetes* merupakan mikroba yang banyak diteliti untuk diambil senyawa antifungi, periode waktu inkubasi *Actinomycetes* berpengaruh terhadap aktivitas antifungi sehingga perlu dikaji lebih lanjut kandungan senyawa antifungi dengan variasi lama fermentasi 1, 2, dan 3 hari terhadap pertumbuhan jamur uji.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui variasi lama fermentasi bakteri *Actinomycetes* selama 1, 2, dan 3 hari terhadap pertumbuhan jamur *C. albicans*.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Identifikasi morfologi bakteri *Actinomycetes* melalui uji mikroskopik dan uji makroskopik.
- b. Mengukur zona hambat pada jamur *C. albicans* setelah diberi isolat *Actinomycetes*
- c. Mengetahui lama fermentasi terhadap isolat *Actinomycetes* yang paling efektif sebagai penghambat jamur *C. albicans*

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Pada penelitian diharapkan dapat meneliti daya hambat isolat *Actinomycetes* sebagai antifungi berdasarkan lama fermentasi.

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Manfaat penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pembelajaran ilmu baru bagi peneliti.

b. Bagi ilmu pengetahuan

Dapat memberikan informasi penelitian lebih lanjut mengenai mikroorganisme *Actinomycetes* sebagai penghasil senyawa antifungi.

c. Bagi FK UPN “Veteran” Jakarta

Menambah informasi dan literatur mengenai keilmuan mikrobiologi bagi mahasiswa fakultas kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.

d. Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian memberikan informasi ilmiah sumber antifungi baru meningkatkan pengetahuan masyarakat.