

**Uji MIC (*Minimum Inhibitory Concentration*) Ekstrak Metanol Jamur
Tiram Merah Muda (*Pleurotus flabellatus*) Terhadap
Pertumbuhan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa***

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Kesehatan
Bidang Analis Kesehatan**



Disusun oleh :

**Shobiba Turrohmah
G0C015075**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
2018**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Semarang 10 besar penyakit nosokomial tertinggi adalah penyakit infeksi (Depkes, 2014). Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri. Bakteri sebagai penyebab nosokomial (17%), penyebab ketiga infeksi saluran kemih (7%), penyebab infeksi bedah (2%), isolat paling umum (9%) (Ahmed, 2016).

Menurut penelitian Paterson (2006) penyebab utama infeksi yang berhubungan dengan pasien rawat inap adalah *Pseudomonas aeruginosa* (*P.aeruginosa*) dan *Acinetobakter*. Bakteri *P. aeruginosa* adalah salah satu penyebab terpenting infeksi nosokomial terutama pada pasien dengan infeksi sekunder terkait dengan luka bakar dan cystis fibrosis (Li *et al.* 2012). Penyakit infeksi yang disebabkan oleh *P.aeruginosa* umumnya sulit untuk diobati dengan antibiotik berbahan kimia karena ketahanan bakteri tersebut. Infeksi disebabkan oleh *multidrug-resistant P.aeruginosa* (MDR-PA) dapat berakibat fatal bagi pasien (Mirsalehian *et al.* 2017).

Penggunaan antibiotik mengalami peningkatan yang luar biasa pada lima dekade terakhir (Saleem *et al.* 2010). Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai aturan akan membuat bakteri bersifat resisten (Karaman *et al.* 2002). Resistensi terhadap antibiotik pada bakteri mendorong adanya bahan antibiotik lain yang

murah, tersedia secara kontinu, dan memiliki semua unsur-unsur yang dibutuhkan untuk pembuatan antimikroba (Fajar, 2015), sehingga dibutuhkan agen antibakteri baru dari sumber biologis alami.

Penelitian tentang antibakteri yang berasal dari sumber biologi berupa jamur juga dipertimbangkan. Jamur tiram merah muda (*Pleurotus flabelatus*) selain mengandung banyak manfaat, diantaranya sebagai antibakteri, antiinflamasi, antitrombotik, dan bahkan antitumor (Mishra et al. 2012), rasanya juga lezat (Rai et al. 2013).

Berdasarkan penelitian Zahro (2015) efektifitas antibakteri senyawa saponin ekstrak kasar jamur tiram putih (*P. ostreatus*) didapatkan hasil bahwa senyawa saponin ekstrak kasar jamur tiram putih dengan pelarut air dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

Jamur tiram merah muda mengandung beberapa senyawa bioaktif antara lain asam askorbat, flavanoid, β karotin, likopen, fenolik, terpenoid, dan steroid (Dasgupta et al. 2013). Kandungan senyawa bioaktif pada jamur tiram merah muda dapat diperoleh dengan cara ekstraksi. Proses ekstraksi memiliki beberapa metode, tetapi metode yang paling sering digunakan adalah metode maserasi. Kelebihan metode maserasi adalah sederhana, tidak memerlukan alat-alat yang rumit dan pada proses maserasi tidak menggunakan panas sehingga tidak merusak senyawa yang tidak tahan panas (Wulandari, 2005). Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai aktivitas antibakteri ekstrak metanol jamur tiram merah muda terhadap pertumbuhan *P.aerogenosa*. Sehingga dapat digunakan sebagai antibiotik alami.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak metanol jamur tiram merah muda yang mampu menghambat pertumbuhan *P.aerogenosa*?”

1.3.Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak metanol jamur tiram merah muda.
- b. Menentukan konsentrasi minimum ekstrak metanol jamur tiram merah muda yang mampu menghambat pertumbuhan *P. aerogenosa*.

1.4.Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat jamur tiram merah muda yang dapat digunakan sebagai antibakteri terhadap *P. aerugenosa*.

1.4.2. Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan khususnya tentang penggunaan antibakteri alami dari jamur tiram merah muda.

1.5.Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Penelitian/ tahun	Judul penelitian	Hasil penelitian
1	Dhuha <i>et al.</i> , 2016	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Lamun (<i>Syiringodium isoetifolium</i>) Terhadap Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah ekstrak etanol daun lamun berpengaruh terhadap aktivitas antibakteri. Aktivitas antibakteri paling besar dihasilkan oleh larutan uji dengan konsentrasi 20%.
2	Manu, 2013	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Beluntas (<i>Pluchea indica</i> L.) Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Bacillus subtilis</i> Dan <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Berdasarkan pengukuran daya hambat konsentrasi ekstrak etanol daun beluntas (<i>Pluchea indica</i> L.) yang memiliki daya antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Bacillus subtilis</i> dan <i>Pseudomonas aeruginosa</i> adalah 12%, 24%, 36%, 48% dan 60%
3	Zahro dan Agustini, 2013	Uji Efektifitas Antibakteri Ekstrak Kasar Saponin Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>) Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Escherichia coli</i>	Berdasarkan hasil penelitian pada aktivitas antibakteri, tertinggi ekstrak kasar dari saponin jamur tiram putih terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Escherichia coli</i> menunjukkan konsentrasi 300 mg/ml

Perbedaan dengan penelitian yang sudah dilakukan adalah terletak pada bahan baku yang digunakan sebagai ekstrak, dan perbedaan penggunaan bahan pelarut organik. Penelitian yang lain menggunakan air dan etanol sebagai pelarutnya sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan ekstrak methanol jamur tiram merah muda.