

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Indonesia kaya dengan berbagai tumbuhan berkhasiat obat. Tumbuhan berkhasiat obat dibuat sebagai obat herbal dibuat dari berbagai jenis tanaman obat yang diolah secara sederhana dan digunakan untuk mengatasi berbagai penyakit. Penggunaan tanaman sebagai obat telah dikenal sejak zaman nenek moyang dan telah diwariskan secara turun-temurun. Pengobatan tradisional merupakan pengobatan yang menggunakan ramuan obat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan tertentu yang mudah didapat di pekarangan rumah dan juga tidak mengandung bahan kimia yang membahayakan pasien. Salah satunya adalah daun belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.).

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dapat digunakan untuk mengobati berbagai penyakit seperti daunnya dapat digunakan untuk mengatasi penyakit batuk, pegal linu, rematik, gondongan, sariawan, sakit gigi, diare sampai tekanan darah tinggi, dan buahnya untuk mengatasi penyakit seperti jerawat, gusi berdarah, panu, dan memperbaiki fungsi pencernaan. Bagian tanaman yang sering digunakan sebagai obat adalah daun dan buahnya (Prahasta, 2009 dalam Rasab, 2016, hal. 3).

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) mengandung zat aktif saponin, flavonoid, tanin, glukosida, asam sitrat, asam format, dan beberapa mineral, terutama kalium dan kalsium. Berdasarkan hasil penelitian Rasab (2016, hal. 64) daun belimbing wuluh mempunyai daya hambat pertumbuhan bakteri di karenakan terdapat komponen kimia aktif antimikroba yaitu senyawa

flavonoid, fenol dan steroid, sehingga daun belimbing wuluh dapat dijadikan obat tradisional karena di dalam daun belimbing wuluh terdapat zat-zat aktif yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang sering disebut zat anti septik. Kandungan metabolik sekunder yang terdapat pada daun belimbing wuluh merupakan senyawa aktif dalam tanaman dan tidak hanya itu daun belimbing wuluh sendiri sebagai salah satu tanaman herbal sehingga sering dijadikan bahan obat yang dapat menyembuhkan penyakit infeksi oleh bakteri (Aprilia, dkk 2010, hal 44).

Menurut penelitian Sari dan Suryani (2014, hal. 328-329) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan konsentrasi 80% memiliki zona hambat yang paling tinggi sedangkan ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan konsentrasi 20% memiliki zona hambat terkecil.

Menurut penelitian Puspitasari dan Ardiansyah (2017, hal.44) yang menunjukkan bahwa ekstrak daun belimbing wuluh mampu menghambat luas zona daya hambat terbesar ditemukan pada ekstrak daun belimbing wuluh dengan konsentrasi 100%. Dari hasil tersebut terjadi kenaikan rata-rata zona hambat di setiap konsentrasi, dimana semakin tinggi konsentrasi yang diberikan, maka semakin besar pula diameter rata-rata zona hambat yang terbentuk di sekeliling *paper disk*.

Individu dalam posisi imun kompeten umumnya resisten terhadap infeksi jamur. Adapun fungi (jamur) yang dapat menyebabkan penyakit infeksi. Salah satu jenisnya adalah *Candida albicans* merupakan penyebab kandidiasis yang paling sering ditemukan. *Candidiasis* ialah penyakit jamur yang bersifat akut.

Semua spesies kandida yang patogenik untuk manusia ditemukan sebagai mikroorganisme komersal pada manusia, khususnya yang menyerang mulut, kulit vagina, kuku, rektum dan organ lain seperti jantung, otak maupun dibawah mata . Spesies ini dapat tumbuh dengan sangat cepat pada suhu 25 hingga 37°C (Nasronudin, 2019, hal.514). *Candida albicans* merupakan salah satu organisme komensal yang bertindak sebagai flora normal pada tubuh manusia dan tidak berbahaya. Namun pada keadaan ini dapat berubah menjadi patogen karena dalam kondisi tertentu dengan jumlah berlebihan dapat menekan sistem kekebalan tubuh inang . *Candida albicans* adalah salah satu fungi penyebab penyakit paling signifikan dari infeksi nosokomial dan penyakit kandidiasis yang dapat menyebabkan kematian hingga lebih dari 25% (Slavin, 2004 dalam Munawaroh, 2016,hal. 5).

Penyakit infeksi ini dapat diobati dengan menggunakan antifungi. Antifungi adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi yang memiliki khasiat membunuh atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil dimana penggunaan antifungi secara besar-besaran untuk terapi dan pengobatan inilah yang merupakan faktor utama terjadinya resistensi (Fajariah, 2009 dalam Zulkarnaian, 2011,hal. 6).

Oleh karena itu perlu adanya alternatif pengganti antifungi yang berasal dari tumbuhan yang memiliki toksisitas bagi mikroorganisme penyebab penyakit infeksi, yang mana dalam hal ini adalah tumbuhan daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) yang diharapkan dapat menjadi salah satu antimikroba alami yang aman dan efektif untuk digunakan dalam mengatasi penyakit infeksi.

Berbagai hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) tidak hanya buah, batang, dan bunganya yang dapat dijadikan sebagai obat, tetapi daunnya juga yang justru dapat menyembuhkan dari berbagai jenis penyakit dan dapat pula menjadi bahan pengawet.

Tanaman daun belimbing wuluh tak hanya dapat dimanfaatkan sebagai antimikroba alami tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Sumber belajar yaitu segala sesuatu yang terdapat disekitar kita yang dimanfaatkan untuk keperluan belajar. Sumber belajar dalam pembelajaran biologi tidak hanya di dalam lingkup sekolah saja tetapi juga didapat diluar sekolah. Selain buku, tersedia banyak sumber belajar yang beragam pengetahuan dan informasi penting terkait dengan dunia pendidikan yaitu komputer, handphone maupun internet merupakan beberapa contoh sumber belajar (Musfah,2018 , hal.2). Pada hakikatnya, lingkungan disekitar kita merupakan sumber belajar. Sumber belajar biologi yaitu segala sesuatu yang ada di sekitar lingkungan. Kegiatan belajar yang secara fungsional dapat digunakan untuk membantu optimalisasi hasil belajar (Sajaya, 2008 dalam Yuniar ,2018, hal. 5). Lingkungan sekitar juga berperan penting dalam melakukan proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran biologi.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Candida albicans*”**

1.2 Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan penelitian diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

1.4 Definisi Operasional

1. Ekstrak merupakan sediaan kental yang diperoleh dengan mengekstraksi senyawa aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan. Ekstrak yang terbuat dari daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebanyak 1 kg dicuci hingga bersih yang kemudian dijemur di bawah sinar matahari hingga kering lalu di potong kecil – kecil dan selanjutnya ditambahkan dengan menggunakan 1 liter *aqudest* lalu di blender kemudian disaring yang selanjutnya akan dibagi menjadi beberapa macam konsentrasi sesuai dengan perlakuan.
2. Daya hambat atau aktifitas antimikroba merupakan suatu sifat yang dimiliki oleh ekstrak tanaman yang dapat menghambat dan membunuh pertumbuhan mikroba. Daya hambat diperoleh dari menghitung daerah pertumbuhan

Candida albicans pada media yang menghasilkan kematian koloni di area NA yang telah diberi ekstrak *Averrhoa bilimbi* L.

3. Pertumbuhan *Candida albicans* yang akan di amati adalah pertumbuhan negatif dengan uji daya hambat pertumbuhan yang di akibatkan oleh ekstrak belimbing wuluh, yang diamati adalah zona hambat di media agar pada cawan petri.
4. Sumber belajar yang dimaksud adalah sumber belajar dari hasil penelitian baik berupa proses penelitian (metode ilmiah) maupun produk penelitian (fakta, konsep dan prosedur) yang berpotensi dalam pembelajaran biologi, khususnya bagi siswa SMK Bidang Kesehatan dan Pekerja Sosial.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti, dapat menambah khazanah keilmuan dan pengetahuan tentang antimikroba yang berasal dari tumbuhan, dalam hal ini daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.).
2. Manfaat masyarakat, dapat menjadi tambahan informasi tentang pemanfaatan daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebagai antimikroba yang efektif dan alami terhadap penyakit infeksi.
3. Sebagai bahan informasi untuk penelitian lebih lanjut terhadap ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebagai antimikroba terhadap penyakit infeksi lain berdasarkan komponen kimia yang dikandungnya.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

- a. Penelitian menggunakan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) yang diambil langsung di lahan pekarangan.

- b. Ekstraksi daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan menggunakan *aquadest*.
- c. Pertumbuhan jamur *Candida albicans* ditentukan dengan melihat besar zona bening atau daya hambat yang terdapat pada daerah sekeliling *paper disk* yang telah dijenuhkan dengan ekstrak ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan masa inkubasi selama 24 sampai 48 jam dengan suhu 37°C .
- d. Penelitian ini dilaksanakan di UPT Laboratorium Biologi Dasar Universitas Muhammadiyah Jember.



