

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) merupakan salah satu herba yang memiliki banyak potensi dalam kehidupan manusia. Tanaman ini biasa tumbuh di tempat terbuka atau sedikit terlindung. Tanaman tempuyung memiliki banyak kandungan metabolit sekunder diantaranya alkaloid, tanin, saponin, triterpenoid, dan flavonoid (kaemferol, quercetin, luteolin, dan apigenin) dengan kandungan flavonoid total dalam daun adalah sebesar 0,1044% (Sriningsih, *dkk.* 2012).

Tempuyung telah lama digunakan masyarakat untuk keperluan pengobatan tradisional diantaranya mengobati kencing batu, asam urat, penghilang bengkak, bisul hingga sariawan. Pengobatan tradisional menggunakan obat herbal dilakukan dengan memanfaatkan bagian tumbuhan tertentu yang berpotensi dalam pengobatan penyakit. Salah satu penyakit yang sering diobati dengan pengobatan tradisional adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi mikroba. Penyembuhan infeksi oleh mikroba dengan menggunakan obat herbal mengandung senyawa kimia yang dapat berperan dalam memperbaiki sel-sel tubuh yang rusak sehingga menjadi normal. Selain itu pengobatan herbal telah terbukti aman dan memiliki efek samping yang relatif kecil.

Beberapa kasus infeksi yang pada umumnya ditemukan dimasyarakat adalah jerawat dan diare yang disebabkan oleh bakteri. Tidak hanya bakteri yang dapat menyebabkan infeksi, jamur juga merupakan salah satu mikroba yang dapat

mengakibatkan infeksi pada manusia, contohnya sariawan. Bakteri penyebab infeksi yang hidup pada tubuh manusia contohnya adalah *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*, sedangkan infeksi akibat jamur salah satunya disebabkan oleh *Candida albicans*.

*Staphylococcus aureus* dapat ditemukan di permukaan kulit manusia sebagai flora normal. Bakteri ini merupakan bakteri gram positif yang menyebabkan berbagai macam infeksi seperti jerawat. Selain itu terdapat *Escherichia coli* yang merupakan bakteri gram negatif. Bakteri ini juga termasuk flora normal intestinal yang memiliki kontribusi pada fungsi intestin (Noviana, 2004). Lain halnya dengan *Candida albicans*, jamur ini termasuk golongan khamir, yang menyebabkan berbagai penyakit pada manusia seperti sariawan dan lesi luka pada kulit (Komariah, 2012)

Pada beberapa penelitian sebelumnya, kandungan senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak air daun tempuyung dapat mengobati penyakit saluran kencing, kencing batu, darah tinggi ringan, usus buntu ringan dan wasir (Sitanggang dan dewani, 2006). Fariha (2010) melaporkan bahwa ekstrak daun tempuyung dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae* secara in vitro pada konsentrasi 60%. Penelitian lain juga melaporkan bahwa untuk pengobatan infeksi akibat bakteri, ekstrak daun tempuyung dengan menggunakan beberapa fraksi pelarut mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli* (Sukadana, 2011). Selain itu, hasil pra-penelitian menunjukkan adanya zona hambat pada *Staphylococcus aureus* sebesar 8,58 mm pada konsentrasi perasan daun tempuyung 80%, bakteri *Escherichia coli* sebesar

8,22 mm pada konsentrasi perasan daun tempuyung 80%, sedangkan untuk *Candida albicans* diameter zona hambat sebesar 7,51 mm pada konsentrasi perasan daun tempuyung 100%.

Dalam mengkonsumsi obat-obatan herbal, masyarakat biasanya menerapkan beberapa cara salah satunya dengan perebusan bahan. Akan tetapi, merebus bahan dengan menggunakan air dinilai kurang efektif karena beberapa senyawa kimia yang ada pada bahan tidak tahan panas sehingga senyawa tersebut akan hilang. Oleh karena itu perlu dilakukan cara lain yaitu dengan perasan. Selain kandungan senyawa dalam bahan bisa terjaga, cara ini dinilai murah, dan dapat diterapkan dengan mudah oleh masyarakat.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengkaji “Pengaruh Perasan Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Apakah terdapat pengaruh perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans*?
- 1.2.2 Apakah terdapat perbedaan yang signifikan dari konsentrasi perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

- 1.3.1 Untuk mengetahui pengaruh perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans*.
- 1.3.2 Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan dari konsentrasi perasandaun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dilakukannya penelitian ini yaitu:

#### 1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti serta sebagai pedoman untuk penelitian selanjutnya. Selain itu sebagai calon guru, penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melengkapi suplemen materi ajar serta melakukan eksperimen sederhana dalam kegiatan pembelajaran.

#### 1.4.2 Bagi Mahasiswa

Dapat dijadikan sebagai pedoman dalam kegiatan praktikum mikrobiologi tentang uji daya hambat pertumbuhan mikroba

#### 1.4.3 Bagi guru

Sebagai pedoman dan bahan acuan dalam mengembangkan materi pelajaran, selain itu juga untuk melatih siswa dalam melaksanakan prosedur eksperimen secara sistematis, menanamkan sikap-sikap ilmiah kepada siswa, serta

meningkatkan kreatifitas siswa dalam melakukan eksperimen, khususnya dalam mata pelajaran biologi.

#### 1.4.4 Bagi Siswa

Sebagai wahana untuk menambah pengetahuan bagi siswa dalam mengembangkan pengetahuannya dalam mata pelajaran biologi khususnya pada materi materi tumbuhan (Morfologi, Pemanfaatan dan peranan dalam keberlangsungan hidup di Bumi)