

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus atau kencing manis, yaitu suatu penyakit kronis yang dapat diderita oleh seseorang dengan jangka waktu yang lama atau bahkan seumur hidup. Diabetes melitus sendiri mempunyai dua jenis yakni diabetes melitus tipe 1 dan juga tipe 2. Reaksi autoimun protein terhadap sel pankreas adalah penyebab dari diabetes tipe 1 sementara penyebab dari diabetes tipe 2 yaitu adanya kombinasi dari faktor genetik yang terkait dengan resistensi insulin dan gangguan dari sekresi insulin serta gaya hidup yang tidak sehat seperti obesitas, makan berlebihan, stress dan penuaan (Lestari dkk, 2021).

Penyakit diabetes melitus juga dapat menimbulkan luka. Luka yang ditimbulkan karena penyakit diabetes merupakan luka kronis yang sulit disembuhkan. Luka ini berasal dari komplikasi penyakit diabetes. Sebagian besar luka diabetes dilakukan tindakan amputasi yang berdampak pada psikologi pasien. Pemeriksaan kaki diperlukan sebelum maupun sesudah luka diabetes muncul. Untuk mencegah terjadinya luka akibat penyakit diabetes dianjurkan menggunakan sandal diabetes, memakai kaos kaki, tidak memakai sepatu yang sempit serta menghindari benda tajam (Subandi & Sanjaya, 2019).

Di antara mikroorganisme yang ada pada luka diabetes *Staphylococcus aureus* adalah salah satunya. Resistensi Bakteri *Staphylococcus aureus* mungkin saja terjadi akibat pemberian dan dosis antibiotik yang salah, yang mungkin mempersulit penyembuhan luka., yang membuat penyembuhan luka menjadi lebih sulit. Oleh karena itu, banyak individu masyarakat yang memilih menggunakan obat herbal yang selain mudah didapat, juga umumnya lebih murah (Suhartati & Virgianti, 2015).

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang banyak, sehingga dapat berkembang menjadi sumber makanan dan obat yang bermanfaat. 80% dari seluruh spesies tanaman spesies memiliki kemampuan untuk mengobati berbagai penyakit, baik kondisi ringan maupun berat dapat diatasi dengan bantuan tanaman yang dapat

ditemukan di halaman belakang (Clements dkk, 2020).

Tanaman Balakacida (*Chromolaena Odorata L*) ialah satu diantara jenis tanaman obat yang terdapat di Indonesia. Praktisi pengobatan tradisional menggunakan tanaman balakacida (*Chromolaena Odorata L*) sebagai obat pada luka bakar, penyembuh luka infeksi, luka pasca melahirkan dan antimalaria (Dewi dkk, 2019).

Menurut penelitian Fadia dkk (2020) bahwa daun Balakacida (*Chromolaena Odorata L*) kaya akan flavonoid, tanin, dan saponin. Hasil uji antibakteri yang dilakukan terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* menggunakan ekstrak etanol daun Balakacida (*Chromolaena Odorata L*). Dengan menerapkan 5 perlakuan konsentrasi yang berbeda-beda (20%, 40%, 60%, 80%, serta 100%) di mana pertumbuhan koloni masih ada dikonsentrasi 20% dengan jumlah koloni sebanyak 1 atau 2.

Hal ini memperlihatkan ekstrak etanol Balakacida (*Chromolaena Odorata L*) tidak mampu membunuh bakteri pada konsentrasi 20%, namun mampu membunuh *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 40% –100% karena tidak ada pertumbuhan koloni pada konsentrasi ini. Pada konsentrasi Konsentrasi 40%, ekstrak etanol daun Balakacida (*Chromolaena Odorata L*) mempunyai efektifitas anti bakteri yang baik.

Senyawa fenolik yang disebut flavonoid memiliki kemampuan untuk mengkoagulasi protein. Dengan menghasilkan senyawa kompleks yang stabil dengan protein, flavonoid dapat mengkoagulasi atau mengendapkan protein (Ibrahim & Kuncoro, 2012).

Peneliti akan menyelidiki terkait pemanfaatan daun Balakacida (*Chromolaena Odorata L*) sebagai antibakteri dari luka diabetes berdasarkan uraian diatas. Dengan jumlah konsentrasi yang berbeda-beda yakni 20%, 25%, 30%, 35%, dan 40%, peneliti berharap dapat menguji khasiat antibakteri daun Balakacida (*Chromolaena Odorata L*).

1.2 Rumusan masalah

Berdasar konteks diatas, maka rumusan dari permasalahan penelitian ini ialah:

- a) Apakah bakteri *Staphylococcus aureus* yang terdapat pada luka Diabetes Mellitus dapat dihambat dengan kerja ekstrak daun Balakacida (*Chromolaena Odorata L*)?
- b) Berapakah konsentrasi optimal dalam menghambat *Staphylococcus aureus* yang berada di luka diabetes?

1.3 Tujuan Penelitian

berdasar rumusan masalah yang dijelaskan diatas, maka berikut ini ialah tujuan penelitian.:

- a) Untuk memastikan apakah daun Balakacida (*Chromolaena Odorata L*) mempunyai sifat antibakteri terhadap perkembangan bakteri *Staphylococcus aureus* yang terdapat pada luka diabetes melitus.
- b) Untuk memastikan pada konsentrasi berapakah daun Balakacida (*Chromolaena Odorata L*) optimal dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* yang terdapat pada luka akibat diabetes melitus.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini di tujukan untuk memberikan informasi bahwa daun Balakacida (*Chromolaena Odorata L*) dapat di jadikan antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* yang ada pada luka diabetes