

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia menjadi salah satu negara terbesar dalam industri obat tradisional. Sebagai salah satu alternatif pengembangan biofarmaka atau lebih dikenal dengan tanaman obat, sangat berpotensi dalam pengembangan industri obat tradisional dan kosmetika Indonesia. Selama ini, industri tersebut berkembang dengan memanfaatkan tumbuh-tumbuhan atau hewan yang diperoleh dari hutan alam dan sangat sedikit yang telah dibudidayakan petani. Bila adapun teknik budidaya dan pengolahan bahan baku belum menerapkan persyaratan bahan baku yang diinginkan industri, yaitu bebas bahan kimia dan tidak terkontaminasi jamur ataupun kotoran lainnya (Anonim, 2005).

Obat tradisional merupakan bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan galenik atau campuran dan bahan-bahan tersebut, yang secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Saat ini teknologi dan ilmu pengetahuan semakin berkembang, tetapi tidak mampu menghilangkan penggunaan obat tradisional.

Dewasa ini penggunaan berbagai macam organisme baik hewan maupun tumbuhan banyak digunakan oleh para ahli untuk penyembuhan berbagai macam penyakit. Salah satu jenis organisme yang digunakan adalah cacing tanah yang dikenal dengan nama ilmiah *Lumbricus rubellus*. Kita mengetahui bahwa masyarakat kurang mengerti manfaat dari cacing tanah (*Lumbricus Rubellus*). Selama ini kita beranggapan bahwa cacing tanah merupakan hewan yang kotor dan tak banyak memiliki manfaat. Padahal cacing tanah memiliki banyak manfaat bagi kesehatan manusia. Diantaranya untuk penyakit tekanan darah rendah, tekanan darah tinggi, kencing manis, tipus, rematik dan penyakit kronis lainnya.

Salah satu bahan alam yang menarik untuk lebih diteliti khasiat antimikroba yakni senyawa aktif yang terdapat pada cacing tanah, cacing tanah diduga memiliki

senyawa antibakteri yang terdapat pada ekskresi kulitnya sehingga mampu bertahan hidup pada tanah dimana banyak terdapat mikroorganisme yang dapat menyerang. Selain itu, jumlahnya yang melimpah, mudah dikembang biakkan serta memiliki banyak manfaat dan khasiat. Manfaat yang telah diketahui secara umum oleh masyarakat yakni hewan ini memainkan peran penting dalam perkembangan dan pengaturan struktur tanah serta menggabungkan dan mengurai sisa bahan organik dalam tanah dan menjadikannya sumber makanan bagi organisme tanah lainnya. (Edward dan Bohlen, 1996).

Penelitian ini dilakukan untuk melihat respon hambatan antara bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* dengan pembanding kontrol negatif dan kontrol positif dimana kontrol negatif methanol dan kontrol positif antibiotik eritromisin. (Jawetz. Et al., 2001).

Salah satu jenis hewan yang digunakan sebagai obat tradisional adalah cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) hewan ini telah diketahui berkhasiat sebagai zat anti biotik yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti diabetes, lever, tifus, demam. Selama ini kita bertanggapan bahwa cacing tanah merupakan hewan yang kotor dan tak banyak memiliki manfaat bagi kesehatan manusia. (Anonim, 2011).

Penelitian telah dilakukan pengaruh air rebusan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Penelitian tersebut membuktikan bahwa cacing tanah juga dapat digunakan dalam pengobatan, salah satunya digunakan dalam mengobati penyakit diare, penyakit diare disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* Biasanya untuk mengobati diare sering digunakan obat sintetik, namun obat ini bisa menyebabkan resisten dalam saluran pencernaan. (Priosoeryanto 2001).

Penelitian Ekstrak cacing tanah sebagai inovasi penyembuhan ulkus diabetik berbasis induksi densitas akson dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil analisis data menunjukkan rata persentasi pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Uji anova menunjukkan terdapat perbedaan persentase yang dapat diambil

dari penelitian ini adalah pemberian ekstrak cacing tanah dapat meningkatkan kontraksi luka dan densitas akson saraf pada ulkus diabetik. Dengan demikian *lumbricus rubellus* memiliki potensi sebagai standar perawatan ulkus diabetik dan sebagai makanan tambahan (supplement) bagi penderita DM untuk mempercepat proses penyembuhan luka dan menghambat kelanjutan proses neuropati. Rencana jangka panjang dari penelitian ini adalah pengujian preklinis lainnya dan nantinya dilanjutkan penelitian pada manusia dan diproduksi secara luas.

Penelitian Imannita Septiada mengatakan pengaruh cacing tanah ekstrak kegiatan antibakteri terhadap bakteri salmonella typhiil penelitian ini adalah jenis awal benar-eksperimental, untuk menguji bahwa salmonella typhiil pengenceran pada Mueller hinton piring media agar yang kemudian akan diberi ekstrak cacing tanah *Lumbricus Rubellus* konsentrasi ditentukan pada pra studi. Penelitian ini menggunakan sampel terpisah desain penelitian postes kelompok kontrol desain (Campbell et al 1966). Populasi dalam penelitian ini adalah bakteri salmonella typhiil. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah salmonella typhiil 0,5 Mcfarland dari central pusat diagnosik laboratorium hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa senyawa antimikroba yang terkandung dalam ekstrak cacing tanah *lumbricus rubellus*, yang diduga 1 dan 2 jenis faktor yang memiliki aktivitas antibakteri lisozim dengan kasus aktivitas hemolitik dan protein pengenalan pola bernama faktor cytolitic selom (CCF) telah diidentifikasi dalam Eisenia foetida cacing tanah.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak cacing tanah (*Lumbricus Rubellus*) terhadap bakteri *Eshericia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah Ekstrak cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dapat menghambat bakteri *Eschericia coli* dan *Staphylococcus aureus*?
2. Pada konsentrasi berapa Ekstraksi cacing tanah dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Eshericia coli* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktifitas anti mikroba Ekstrak cacing tanah (*Lumbricus Rubellus*) terhadap bakteri *Eschericia coli* dan *staphylococcus aureus*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan :

1. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang khasiat atau manfaat yang terkandung pada ekstrak cacing tanah.
2. Untuk menambah ilmu atau pengetahuan kepada mahasiswa, masyarakat serta penulis sendiri bahwa cacing yang selama ini kita kenal dengan hewan yang ternyata mempunyai banyak manfaat ataupun digunakan sebagai obat tradisional.
3. Dapat mengetahui bahwa Ekstrak cacing Tanah (*Lumbricus Rubellus*) bisa menyembuhkan berbagai penyakit seperti tifus, demam, dll.