

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN ANTIOKSIDAN INFUSUM
CACING TANAH (*Lumbricus rubellus*) DENGAN TAMBAHAN KITOSAN
UDANG PADA *Salmonella thypi***

LISTIA WATY SOPHIA

NIM 1210702034

ABSTRAK

Cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) sering digunakan oleh masyarakat dalam pengobatan yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella thypi*, dengan cara merebusnya menggunakan air, hasil yang diperoleh disebut dengan infusum. Penggunaan cacing terus menerus akan mengakibatkan kerusakan ekosistem tanah, sehingga dibutuhkan bahan lain agar penggunaan cacing tanah tidak terlalu sering, bahan yang digunakan harus dapat membantu senyawa bioaktif yang terkandung dalam cacing, salah satunya dengan menggunakan kitosan udang sebagai bahan pendukung, kitosan merupakan bahan limbah dari kulit udang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan kitosan dan infusum cacing tanah (*Lumbricus rubellus*), untuk mengetahui konsentrasi optimum penambahan kitosan pada infusum cacing tanah (*Lumbricus rubellus*), dan dievaluasi dengan menguji aktivitas antioksidan larutan kombinasi kitosan dan infusum. Metode penelitian yang digunakan dalam pengujian aktivitas antibakteri adalah metode difusi (sumuran) dengan 7 perlakuan dan 3 ulangan. Sedangkan untuk pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode 2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil (DPPH) dengan 6 perlakuan dan 1 ulangan. Hasil penelitian yaitu zona hambat terbesar pada penambahan kitosan 1% sebesar 1,09 mm, sedangkan yang terkecil pada penambahan kitosan 0,5% sebesar 0,34 mm dan aktivitas antioksidan terbesar pada larutan kitosan 1,5% dengan nilai IC₅₀ 31,51. Konsentrasi optimum penambahan kitosan sebesar 1%, sedangkan pada pengujian antioksidan, semakin tinggi penambahan kitosan maka aktivitas antioksidan tinggi.

Kata kunci : Antibakteri, Antioksidan, Cacing tanah (*Lumbricus rubellus*), *Salmonella thypi*, Thypus, 2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil (DPPH).

**TEST ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND ANTIOXIDANT INFUSUM
EARTHWORMS (*Lumbricus rubellus*) WITH SHRIMP ON ADDITIONAL
CHITOSAN *Salmonella thypi***

LISTIA WATY SOPHIA

NIM 1210702034

ABSTRACT

Earthworms (*Lumbricus rubellus*) is often used by people in the treatment of bacterial infections caused by *Salmonella thypi*, by means of boiling water, the result obtained is called the infusum. The use of continuous worms will result in damage to the soil ecosystem, so we need other materials so that the use of earthworms is not too often, the material used must be able to assist bioactive compounds contained in the worm, one using shrimp chitosan as support material, chitosan is a waste material from shrimp shells. The purpose of this study to determine the effect of chitosan da infusum earthworm (*Lumbricus rubellus*), to determine the optimum concentration of the addition of chitosan on infusum earthworms (*Lumbricus rubellus*), and evaluated by testing the antioxidant activity of the combination of chitosan and infusum solution. The method used in testing the antibacterial activity is diffusion method (pitting) with 7 treatments and 3 replications. As for testing the antioxidant activity using 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) with 6 treatments and one repetition. The results of the study is the largest inhibition zone on the addition of 1% chitosan of 1.09 mm, while the smallest at 0.5% chitosan addition of 0.34 mm and the greatest antioxidant activity of 1.5% chitosan solution with IC50 value of 31.51. The optimum concentration of chitosan addition of 1%, whereas the antioxidant testing, the higher the addition of chitosan, the high antioxidant activity.

Keywords : Antibacterial, Antioxidant, Earthworms (*Lumbricus rubellus*), *Salmonella thypi*, thypus, 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH).