

ABSTRAK

RANCANG BANGUN RUANG PENAMPUNG SERANGGA

**Oleh
EVA TRIANA SARI**

Pengembangan desain perangkat serangga diperlukan untuk mengatasi serangan serangga hama. Penelitian yang dilaksanakan bertujuan untuk membuat prototipe ruang penampung serangga tipe tabung, tipe AMSS dan tipe bintang empat. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu perancangan desain, pembuatan alat, pengujian alat, kriteria desain, pengambilan data dan analisis data. Desain yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 3 model yaitu tipe tabung, tipe AMSS dan tipe bintang empat. Bentuk tabung dalam perancangan ini dibuat menggunakan kawat ram $\frac{1}{2}$ inchi yang dilapisi oleh kain kelambu. Ukuran ruang penampung tipe tabung memiliki tinggi 75 cm dengan diameter tabung 18,4 cm serta memiliki lubang di bagian atas untuk masuknya serangga selebar 5 cm. Sementara itu ukuran ruang penampung tipe AMSS memiliki tinggi 75 cm dengan diameter tabung bagian bawah 50 cm dan tabung bagian atas berdiameter 15 cm serta memiliki lubang pada bagian atasnya selebar 5 cm. Dimensi ruang penampung pada tipe bintang empat memiliki tinggi 75 cm dan lebar 35 cm serta memiliki lubang pada bagian atasnya selebar 5 cm.

Hasil pengujian Rancangan ruang penampung serangga berupa efektivitas ruang penampung serangga. Pada pengujian menggunakan perangkat kipas otomatis hasil rata-rata efektivitas ruang penampung tipe tabung yaitu 96,44 %, tipe AMSS sebesar 95,78 %, dan tipe bintang empat sebesar 99,11 %. Sementara itu pada pengujian menggunakan perangkat lampu hasil rata-rata efektivitas ruang penampung tipe tabung sebesar 66,89%, tipe AMSS sebesar 61,11 %, dan tipe

bintang empat sebesar 96,22 %. Dari data hasil efektivitas ruang penampung serangga nilai rata-rata tertinggi yaitu pada wah tipe bintang empat dengan pengujian perangkat kipas otomatis. Sementara itu nilai rata-rata terendah pada ruang penampung tipe AMSS dengan pengujian menggunakan perangkat lampu. Sementara itu data analisis ruang penampung serangga dilakukan pada taraf 5% menunjukkan bahwa pada penggunaan jenis ruang penampung serangga menunjukan pengaruh yang sangat beda nyata dikarenakan pengujian dengan ruang penampung serangga dengan kondisi tanpa adanya makanan yang menyebabkan serangga mati. Sementara itu pada interaksi antara penggunaan jenis perangkat memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata dan pada interaksi penggunaan jenis ruang penampung memberikan pengaruh yang berbeda nyata.

Kata kunci : Ruang penampung serangga, perangkat kipas otomatis dan perangkat lampu.

ABSTRACT

DESIGN AND CONSTRUCTION OF INSECT HOLDING ROOMS

**By
EVA TRIANA SARI**

The development of insect trap designs is necessary to overcome insect pest attacks. The research aimed to make a prototype of a tube-type, AMSS-type, and four-star type of insect holding chamber. The implementation of this research was carried out in several stages, namely designing designs, making tools, testing tools, design criteria, data collection, and data analysis. The design used in this study has there are 3 models, namely tube type, AMSS type, and four-star type. The tube shape in this design is made using ½ inch ram wire covered by mosquito netting. The size of tube-type container has a height of 75 cm with a diameter of 18.4 cm and a hole at the top for the entry of insects as wide as 5 cm. Meanwhile, the size of the AMSS type container has a height of 75 cm with a bottom tube diameter of 50 cm and an upper tube with a diameter of 15 cm and has a hole at the top that is 5 cm wide. The dimensions of the holding chamber for the four type are 75 cm high and 35 cm wide and have a 5 cm wide hole at the top.

The results of testing the design of the insect holding space are the effectiveness of the insect holding space. In testing using an automatic fan trap, the average results for the effectiveness of the tube-type storage room were 96.44%, the AMSS type was 95.78%, and the four-star type was 99.11%. Meanwhile, in the test using light traps, the average yield for the effectiveness of the tube type was 66.89%, the AMSS type was 61.11%, and the four-star type was 96.22%. From the data on the effectiveness of the insect storage room, the highest average value is in the four-star wah type with automatic fan trap testing. Meanwhile, the lowest

average value was in the AMSS-type storage room by testing using light traps. Meanwhile, data analysis of the insect holding chamber was carried out at the 5% level, showing that the use of this type of insect holding chamber showed a very significantly different effect due to testing with the insect holding chamber in the absence of food which caused the insects to die. Meanwhile, the interaction between the use of the type of trap gave no significant effect and the interaction between the use of the type of storage space gave a significantly different effect.

Keywords : Insect trap container, automatic light trap and light trap.