

RINGKASAN

SURATNO. Aplikasi Fermentasi Dedak Padi Dengan Ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*) terhadap Pertumbuhan Biomassa *Daphnia sp.* Dosen pembimbing : Ir Boedi Setya Rahardja M.P dan Nunuk Dyah Retno L.,M.S,Drh.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas medium dedak padi yang terfermentasi oleh ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*) terhadap pertumbuhan biomassa *Daphnia sp.*

Penelitian ini menggunakan wadah bak dengan kapasitas volume 15 L. *Daphnia sp* diperoleh dari pembelian di pasar ikan hias. Untuk memastikan spesies *Daphnia sp* dilakukan identifikasi melalui mikroskop. Sebagai media digunakan dedak padi yang difermentasi dengan ragi roti dengan dosis 1% selama 2 hari kemudian ditimbang sesuai dengan dosis perlakuan. Penelitian menggunakan 5 perlakuan dan 4 ulangan yaitu P0 : Dosis medium 0,4 g dedak padi tanpa fermentasi /L, untuk perlakuan lain digunakan medium dedak padi yang difermentasi oleh ragi roti yaitu P1 (0,2gr/L), P2 (0,4g/L), P3 (0,6g/L), P4 (0,8g/L). Masing-masing dosis perlakuan dimasukkan ke medium air di dalam bak kemudian diaerasi selama 3 hari setelah itu induk *Daphnia sp* dimasukkan ke dalam bak perlakuan. Perhitungan dilakukan selama 7 hari dan dimulai 1 hari setelah induk dimasukkan.

Peubah yang diamati adalah tingkat pertumbuhan biomassa *Daphnia sp* masing-masing perlakuan selama 7 hari. Perhitungan dilakukan dengan cara sampling sebanyak 2 kali dengan volume sampling 50 ml.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hasil penelitian dianalisis menggunakan ANAVA (Analisis Varian) dan untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda diantara semua perlakuan maka dilakukan uji jarak Duncan dengan derajat kepercayaan 0,05

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi dedak padi oleh ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*) dengan dosis P2 (0,4 g/L) pada hari ke-5 memberikan hasil lebih tinggi (1538individu/ liter) dibandingkan dengan perlakuan lain. Berdasarkan analisa statistik bahwa perlakuan fermentasi dedak padi oleh ragi (*Saccharomyces*

cerevisiae) terhadap pertumbuhan biomassa *Daphnia sp* memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$). Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda nyata dengan P0, P1 dan P4 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3.



SUMMARY

SURATNO. Application of Rice Bran Fermentation with Yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) to *Daphnia sp.* Biomass Growth. Lecture of Counselor: Ir. Budi Setya Raharjo M.P. and Nunuk Dyah Retno L.,M.S, Drh.

The objective of the study was to find out the affectivity of fermented rice bran by yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) to *Daphnia sp* biomass growth.

The study was used 20 tank container with 15 L volume capacity. *Daphnia sp.* was gained from fish market. It was checked through microscope to identify of *Daphnia sp* Yeast fermented rice bran with dosage 1% was used as media then it was weighted appropriate with treatment dosage. The study used 5 treatment and 4 replication that were P0: medium dosage (0,5 g without fermentation/liter water), for other treatment used of medium of rice bran which ferment by yeast that is P1(0,2gr /L), P2 (0,4g/L), P3 (0,6g/L), P4 (0,8g/L). Every treatment dosage was entered to water in the tank container then it were aerated as long as 3 days before the brood stock was entered to the treatment tank container. Counting was done as long as 7 days and it was started 1 day after the brood stock was entered.

Daphnia sp. biomass growth rate was observed in every treatment as long as 7 days. Counting was done by sampling twice with 50 ml sampling volume.

The study used Completely Randomized Design as experimental design. The result was analyzed used ANOVA (Analysis of Varian) and to find out the differences between treatment it was tested by Duncan's Range Test 5%.

Research of this result show that fermentation of rice bran by yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) with P2 dose (0,4 g/L) at the fifth day give higher result (1538 individual/liter) than other treatment. Based on statistical analysis, fermentation of rice bran by yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) in the development of biomass *Daphnia sp* give real influent ($P < 0,01$). Result on Duncan test show P2 is different with P0,P1 and P4, but not different with P3.