

RINGKASAN

ARIF MUTTAQIN. Skripsi tentang Aplikasi *Effective Microorganism* (EM) Dalam Budidaya Pakan Alami *Daphnia* sp. Dosen Pembimbing Rr. JUNI TRIASTUTI, S.Pi, M.Si. dan Prof. Dr. SETIAWAN KOESDARTO, Drh., M.Sc.

Daphnia sp. merupakan pakan alami yang potensial untuk dikembangkan guna memenuhi kebutuhan pembenihan ikan air tawar akan ketersediaan pakan alami yang sesuai bagi burayak ikan. *Daphnia* sp. merupakan sumber pakan alami yang baik bagi benih ikan dari fase juvenil sampai siap tebar karena *Daphnia* sp. memiliki kandungan nutrisi yang baik, mudah dicerna oleh benih ikan dan tidak menyebabkan penurunan kualitas air. Kendala dalam pembudidayaan *Daphnia* sp. ini adalah produksinya yang tidak kontinyu sehingga diperlukan suatu metode pemeliharaan yang tepat yang dapat menghasilkan pasokan *Daphnia* dalam jumlah besar dan kontinyu. Pemberian EM dalam budidaya *Daphnia* sp. diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan *Daphnia* sp.

Penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan (1) Apakah pemberian EM dengan dosis tertentu pada budidaya *Daphnia* sp. dapat meningkatkan jumlah biomassa *Daphnia* sp, (2) Berapakah dosis EM dan waktu fermentasi yang optimal untuk meningkatkan jumlah biomassa *Daphnia* sp., (3) Apakah terdapat interaksi antara waktu fermentasi dan dosis EM dalam meningkatkan jumlah biomassa *Daphnia* sp.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemberian EM dengan dosis tertentu pada budidaya *Daphnia* sp. dapat meningkatkan jumlah biomassa *Daphnia* sp, dosis EM dan waktu fermentasi optimal kotoran sapi menggunakan EM yang dapat meningkatkan jumlah biomassa *Daphnia* sp. dan untuk mengetahui interaksi antara dosis EM dan waktu fermentasi dalam meningkatkan jumlah biomassa *Daphnia* sp.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah dosis EM yaitu 0 ppm (kontrol), 500 ppm, 1000 ppm dan 1500 ppm. Faktor kedua adalah waktu fermentasi yaitu lima hari, tujuh hari dan sembilan hari. Data yang diperoleh

dianalisa dengan Analisis Varian dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian EM dengan dosis tertentu pada budidaya *Daphnia* sp. dapat meningkatkan jumlah biomassa *Daphnia* sp.. Dosis EM 1500 ppm memberikan hasil yang terbaik. Pemberian perlakuan waktu fermentasi yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap populasi *Daphnia* sp. dan tidak terdapat interaksi antara dosis EM dan waktu fermentasi terhadap kepadatan populasi *Daphnia* sp.



SUMMARY

ARIF MUTTAQIN. Study about *Effective Microorganism (EM)* Application In Natural Feed Culture *Daphnia* sp. Academic Advisor Rr. JUNI TRIASTUTI, S.Pi, M.Si. and Prof. Dr. SETIAWAN KOESDARTO, Drh., M.Sc.

Daphnia sp. is a potential natural feed to be developed to fulfill freshwater fish breeder demand of suitable fish fry natural feed. *Daphnia* is a good natural feed for fish fry from juvenile stage to fry because *Daphnia* sp. have a good nutrition content, easy to be digested and do not decrease water quality. Problem in *Daphnia* sp. culture is it's in continue production so its need an appropriate method to get *Daphnia* sp. supply in large quantities and continue. EM giving is suggested to raise *Daphnia* sp. development.

The study was suggested to answer the question (1) Do EM giving in certain dose in *Daphnia* sp. could raise *Daphnia* biomass number, (2) How much is the optimal EM dose and fermentation time to raise *Daphnia* biomass number, (3) Is there any interaction between EM dose and fermentation time to raise *Daphnia* biomass number.

The objective of the study was to find out an optimal dose and fermentation time of EM in cow manure to raise *Daphnia* biomass number and interaction between EM dose and fermentation time to raise *Daphnia* biomass number.

Factorial Completely Randomized Design was used as experimental design with two factors and three replications. The first factor was EM dose that were 0 ppm (control), 500 ppm, 1000 ppm and 1500 ppm. The second factor was fermentation times that were five days, seven days and nine days. Data was analyzed with Analysis of Variance and continued with Duncan's Multiple Range Test.

The result showed that giving of EM with certain dose in *Daphnia* sp. culture could raise *Daphnia* sp. biomass number with dose 1500 ppm give the best result. The different fermentation time treatment showed there were no significant different between treatment to *Daphnia* sp. biomass number. There was no interaction between EM dose and fermentation time to *Daphnia* sp. biomass number.