

RINGKASAN

ANTON MONE. Pengaruh Penambahan Air Rendaman Dedak Dengan Dosis Yang Berbeda Sebagai Pakan *Daphnia* spp. Terhadap Produksi *Ehippia Daphnia* spp. Dosen Pembimbing I Akhmad Taufiq Mukti S.Pi., M.Si., Dosen Pembimbing II A. Shofy Mubarak S.Pi., M.Si.

Daphnia spp. merupakan salah satu jenis pakan alami yang digunakan sebagai pakan larva ikan air tawar. *Daphnia* spp. dapat diperoleh dari alam sehingga dapat digunakan sebagai bibit kultur skala massal. Kultur *Daphnia* spp. pada kondisi tertentu, seperti : kepadatan populasi terlalu tinggi, ketersediaan pakan terbatas, suhu rendah dan pendeknya lama penyinaran akan menghasilkan telur dorman (*ehippia*) yang mampu bertahan pada kondisi lingkungan tidak optimal. Penambahan air rendaman dedak pada media kultur *Daphnia* spp. dapat meningkatkan populasi *Daphnia* spp. secara signifikan hingga mencapai puncak populasi dan dilanjutkan dengan produksi *ehippia* sebagai hasil akhir dari siklus hidup *Daphnia* spp. Penelitian mengenai produksi *ehippia Daphnia* spp. dengan memanipulasi nutrisi untuk *Daphnia* spp. hingga saat ini masih jarang dilakukan. Penambahan dosis air rendaman dedak terbaik sebagai pakan *Daphnia* spp. untuk menghasilkan produksi *ehippia Daphnia* spp. tertinggi masih belum diketahui. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian mengenai pengaruh penambahan air rendaman dedak dengan dosis berbeda sebagai pakan *Daphnia* spp. terhadap produksi *ehippia Daphnia* spp. dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan air rendaman dedak dengan dosis yang berbeda sebagai pakan *Daphnia* spp. terhadap produksi *ehippia Daphnia* spp. dan dosis air rendaman dedak terbaik sebagai pakan *Daphnia* spp. yang dapat menghasilkan *ehippia Daphnia* spp. tertinggi. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Perikanan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga Surabaya pada tanggal 24 Januari sampai 5 Februari 2007. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dosis air rendaman dedak dan 4 ulangan. Perlakuan dosis air rendaman dedak meliputi A (10 x 0,2 gr/ml), B (20 x 0,2 gr/ml), C (30 x 0,2 gr/ml), D (40 x 0,2 gr/ml) dan E (50 x 0,2 gr/ml). Parameter

uji pada penelitian ini meliputi parameter utama yaitu produksi *ephippia Daphnia* spp., dan parameter penunjang yaitu : persentase *Daphnia* spp. dewasa-anak, populasi *Daphnia* spp. serta kualitas air (suhu, pH, oksigen terlarut dan amonia). Data hasil penelitian diuji dengan menggunakan analisis varian (ANOVA) untuk mengetahui pengaruh perlakuan, dan jika terdapat pengaruh maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan dengan derajat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi *ephippia Daphnia* spp. tertinggi terjadi pada hari ke-10 dihasilkan oleh perlakuan C (30 x 0,2 gr/ml) sebesar 4000 *ephippia*. Persentase *Daphnia* spp. dewasa semakin meningkat pada saat *ephippia* mulai diproduksi (hari ke-10) untuk semua perlakuan. Populasi *Daphnia* spp. mencapai puncak pada hari ke-9, dan populasi tertinggi dihasilkan pada perlakuan E (50 x 0,2 gr/ml). Kualitas air secara keseluruhan masih berada pada kisaran optimal untuk pertumbuhan *Daphnia* spp., yaitu suhu berkisar antara 29 - 31°C; pH berkisar antara 6,9 - 7,5; oksigen terlarut berkisar antara 3,04 - 4,8 mg/l dan amonia berkisar antara 0,0048 - 0,0144 mg/l. Penambahan air rendaman dedak dengan dosis yang berbeda sebagai pakan *Daphnia* spp. akan berpengaruh terhadap produksi *ephippia Daphnia* spp. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mencari perbandingan *Daphnia* spp. jantan dan betina yang mampu menghasilkan *ephippia Daphnia* spp. tertinggi perlu dilakukan agar dapat dimanfaatkan sebagai stok bibit murni *Daphnia* spp.

SUMMARY

ANTON MONE. The Effect of Adding Rice Bran Solution as *Daphnia* spp. Feeding in Various Dosages on Ehippia of *Daphnia* spp. Productions. Advisor Lecturer I Akhmad Taufiq Mukti S.Pi., M.Si., Advisor Lecturer II A. Shofy Mubarak S.Pi., M.Si.

Daphnia spp. was one of natural food for freshwater fish larval. *Daphnia* spp. can be carried out from the wild, so it could use as starter in mass scale culture of *Daphnia* spp. *Daphnia* spp. culture would produce dormant eggs in certain conditions, such as: high density, low food availability, lower temperature and short photoperiod. Ehippia could survive in deteriorate conditions. Rice bran solution add to *Daphnia* spp. culture could increase *Daphnia* spp. population until peak population and produce ehippia in its last cycle. Present, research about ehippia production by food manipulation is still rare. There is still no research to found out the highest ehippia production of *Daphnia* spp. by adding rice bran solution as *Daphnia* spp. feeding and also the best dosage of rice bran solution to give the highest production of ehippia. Thus, the research was done.

The aims of this research found out the effect of adding rice bran solution in various dosages as *Daphnia* spp. feeding and the best dosage of rice bran solution which it could produce the highest ehippia of *Daphnia* spp. The research was done in Fishery Education Laboratorium, Veterinary Faculty, Airlangga University Surabaya at 24th January until 5th February 2007. Experimental design was Completely Random Design with 5 treatments of rice bran solution dosage and 4 replicates, those were A (10 x 0.2 gr/ml), B (20 x 0.2 gr/ml), C (30 x 0.2 gr/ml), D (40 x 0.2 gr/ml) and E (50 x 0.2 gr/ml). The effect of treatments that measured were ehippia production (as main effect), the percentage of *Daphnia* spp. adults - neonates, the population of *Daphnia* spp. and also the water qualities (temperature, pH, dissolved oxygen and ammonia). The data were examined using Analysis of Variance (ANOVA), if a real differences between treatments had been occurred, treatment means were compared with the Duncan's Multiple Range Test (95%).

Result of analysis showed that C (30 x 0.2 gr/ml) gave the highest ephippia *Daphnia* spp. production that achieved on day 10th (4000 ephippia). The percentage of adults increased on the day that ephippia has produced. The peak population of *Daphnia* spp. reached on day 9th to all treatments. Treatment E (50 x 0.2 gr/ml) gave the highest population (135667 individu) among the treatments. Overall, water qualities were suitable to support optimally growth of *Daphnia* spp. i.e : temperature 29 – 31 °C; pH 6.29 – 7.5; DO 3.04 – 4.8 mg/l and ammonia 0.0048–0.0144 mg/l. The adding of rice bran solution on various dosages as *Daphnia* spp. feeding would be influenced of ephippia *Daphnia* spp. production. A research to get more ephippia *Daphnia* spp. by comparing among male and female *Daphnia* spp. will be more suggested.

