UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Substitusi Pelet dengan Keong Mas, Ubi Jalar, dan Tauge terhadap Oogenesis Induk Udang Galah (Macrobrachium rosenbergii de Man, 1879)
Munirotul Hidayah, Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Pengaruh Substitusi Pelet dengan Keong Mas, Ubi Jalar, dan Tauge terhadap Oogenesis Induk Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii* de Man, 1879)

Kandungan nutrien pakan berperan penting dalam kematangan gonad induk udang galah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi pakan terhadap oogenesis induk udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan enam ulangan, yaitu P0 (100% pelet), P1 (50% keong + 50% pelet), P2 (50% ubi jalar + 50% pelet), dan P3 (50% tauge + 50% pelet). Parameter yang diamati meliputi analisis proksimat pakan, kecepatan kematangan gonad, histologi gonad, *Gonadosomatic Index* (GSI), pertumbuhan, dan kualitas air. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan uji *Dunnett* pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P1 memberikan waktu tercepat dalam mencapai TKG II, III, dan IV. Komposisi proksimat P1 terdiri atas protein 41,71%, lemak 8,09%, karbohidrat 25,02%, serat kasar 1,50%, abu 13,03%, dan air 10,63%. Hasil ANOVA menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap kecepatan kematangan gonad ($P < 0,05$). Uji *Dunnett* menunjukkan bahwa P1 berbeda nyata dengan kontrol P0 ($P < 0,05$), sedangkan P2 dan P3 tidak berbeda nyata dengan P0 ($P > 0,05$). Hasil histologi menunjukkan perkembangan ovarium dari oogonia (Og) hingga oosit matang (Oc4). Nilai GSI meningkat dari 0,35% pada TKG I menjadi 5,7% pada TKG IV, sedangkan pertumbuhan tidak berbeda nyata antarperlakuan ($P > 0,05$). Kualitas air selama penelitian berada pada kisaran optimal untuk pemeliharaan udang galah. Berdasarkan hasil penelitian, kombinasi 50% keong + 50% pelet merupakan perlakuan terbaik dalam mempercepat kematangan gonad induk udang galah.

Kata kunci: *Macrobrachium rosenbergii*, kematangan gonad, nutrisi pakan, histologi gonad, *Gonadosomatic index* (GSI)

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Substitusi Pelet dengan Keong Mas, Ubi Jalar, dan Tauge terhadap Oogenesis Induk Udang Galah (Macrobrachium rosenbergii de Man, 1879)
Munirotul Hidayah, Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Effect of Partial Pellet Replacement with Golden Snail, Sweet Potato, and Mung Bean Sprouts on the Oogenesis of Giant Freshwater Prawn Broodstock (*Macrobrachium rosenbergii* de Man, 1879).

The nutrient composition of feed plays an important role in gonadal maturation of female giant freshwater prawn broodstock. This study aimed to evaluate the effect of feed substitution on the oogenesis of giant freshwater prawns (*Macrobrachium rosenbergii*). A Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and six replications was applied: P0 (100% commercial pellet), P1 (50% golden apple snail + 50% pellet), P2 (50% sweet potato + 50% pellet), and P3 (50% mung bean sprouts + 50% pellet). Parameters observed included feed proximate composition, gonadal maturation rate, gonadal histology, Gonadosomatic Index (GSI), growth performance, and water quality. Data were analyzed using one-way Analysis of Variance (ANOVA), followed by Dunnett's post hoc test at a 95% confidence level. Treatment P1 produced the fastest progression to Gonadal Maturity Stages II, III, and IV. Its proximate composition contained 41.71% crude protein, 8.09% crude fat, 25.02% carbohydrates, 1.50% crude fiber, 13.03% ash, and 10.63% moisture. ANOVA indicated a significant effect of dietary treatments on gonadal maturation rate ($P < 0.05$). Dunnett's test showed that P1 differed significantly from the control (P0) ($P < 0.05$), whereas P2 and P3 did not ($P > 0.05$). Histological observations revealed ovarian development from oogonia (Og) to mature oocytes (Oc4). The GSI increased from 0.35% at Gonadal Maturity Stage I to 5.7% at Stage IV, while growth performance did not differ significantly among treatments ($P > 0.05$). Water quality remained within the optimal range throughout the study. Overall, the combination of 50% golden apple snail and 50% commercial pellet was the most effective diet for accelerating gonadal maturation in female giant freshwater prawns.

Keywords: *Macrobrachium rosenbergii*, gonadal maturity, feed nutrition, gonadal histology, Gonadosomatic index (GSI)