

ABSTRACT

Milkfish (*Chanos chanos*) is a very important source of animal protein. Milkfish has a higher value of animal protein than protein from plants. In order to optimally increase the production of milkfish, it is necessary to provide feed which is one of the supporting components of aquaculture business activities, so that the available feed must be adequate and meet the needs of the fish. One way to increase growth in fish can be done by adding *recombinant Growth Hormone* (rGH) to fish feed. This research aims to examine the effect of *recombinant Growth Hormone* (rGH) on the *Feed Conversion Ratio* (FCR), growth and survival rate of milkfish (*Chanos chanos*) seeds. This research was carried out from 30 May to 13 July 2023 at the Hatchery and Cultivation Technology Laboratory, Aquaculture Study Program, Department of Fisheries and Marine Affairs, Faculty of Agriculture, Malikussaleh University. This research used a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) experimental method with 4 treatments and 3 replications. Treatment A with an rGH dose of 0 mg/kg feed, treatment B with an rGH dose of 2 mg/kg feed, treatment C with an rGH dose of 3 mg/kg feed, and treatment with an rGH dose of 4 mg/kg feed. Based on the results of the F test (ANOVA), the results showed a significant effect on length growth, weight growth, feed conversion ratio, survival rate and response to feed. The best results were in treatment C with an average length growth value of 0.46%, weight gain of 1.42%, FCR value of 1.53% and milkfish seed survival rate of 93.33%, and feed response time of 2 minutes 16 seconds. The results of water quality measurements during the research obtained a temperature range of 26.3-28.5°C, salinity 15-16 ppt, pH 6.9-7.9 and DO 5-5.8 ppm.

Key words: *growth, milkfish, rGH hormone, survival.*

ABSTRAK

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan salah satu sumber protein hewani yang sangat penting. Ikan bandeng memiliki nilai protein hewani yang lebih tinggi dibandingkan protein yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Guna meningkatkan produksi ikan bandeng secara optimal diperlukan adanya pakan yang merupakan salah satu komponen penunjang suatu kegiatan usaha budidaya perikanan, sehingga pakan yang tersedia harus memadai dan memenuhi kebutuhan ikan tersebut. Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan pada ikan dapat dilakukan dengan cara penambahan *recombinant Growth Hormone* (rGH) pada pakan ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh *recombinant Growth Hormone* (rGH) terhadap *Feed Conversion Ratio* (FCR), pertumbuhan dan kelangsungan hidup (*Survival Rate*) benih ikan bandeng (*Chanos chanos*). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 30 Mei sampai dengan 13 Juli 2023 yang bertempat di Laboratorium Hatchery dan Teknologi Budidaya, Program Studi Akuakultur, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan A dengan dosis rGH 0 mg/kg pakan, perlakuan B dengan dosis rGH 2 mg/kg pakan, perlakuan C dengan dosis rGH 3 mg/kg pakan, dan perlakuan dosis rGH 4 mg/kg pakan. Berdasarkan hasil uji F (ANOVA) memberikan hasil berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang, pertumbuhan bobot, rasio konversi pakan, tingkat kelangsungan hidup, dan respon terhadap pakan. Hasil terbaik pada perlakuan C dengan nilai rata-rata pertumbuhan panjang 0,46%, pertambahan bobot yaitu 1,42%, nilai FCR yaitu 1,53% dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan bandeng sebesar 93,33%, serta waktu respon pakan 2 menit 16 detik. Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian diperoleh kisaran suhu 26,3-28,5°C, salinitas 15-16 ppt, pH 6,9-7,9 dan DO 5-5,8 ppm.

Kata kunci: Hormon rGH, ikan bandeng, kelangsungan hidup, pertumbuhan.

RINGKASAN

SAFINATUN NAJA. Pengaruh Dosis *recombinant Growth Hormone* (rGH) Yang Berbeda Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). Dibimbing oleh SALAMAH dan PRAMA HARTAMI.

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan salah satu sumber protein hewani yang sangat penting. Ikan bandeng memiliki nilai protein hewani yang lebih tinggi dibandingkan protein yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Dikarenakan protein hewani mengandung asam amino yang lengkap dan susunan asam aminonya mendekati asam amino yang ada dalam tubuh manusia. Guna meningkatkan produksi ikan bandeng secara optimal diperlukan adanya pakan yang merupakan salah satu komponen penunjang suatu kegiatan usaha budidaya perikanan, sehingga pakan yang tersedia harus memadai dan memenuhi kebutuhan ikan tersebut. Selain kandungan protein yang harus sesuai dengan kebutuhan benih ikan bandeng, nutrisi yang lain juga harus tersedia. Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan pada ikan dapat dilakukan dengan cara penambahan *recombinant Growth Hormone* (rGH) pada pakan ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh *recombinant Growth Hormone* (rGH) terhadap *Feed Conversion Ratio* (FCR), pertumbuhan dan kelangsungan hidup (*Survival Rate*) benih ikan bandeng (*Chanos chanos*).

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 30 Mei sampai dengan 13 Juli 2023 yang bertempat di Laboratorium Hatchery dan Teknologi Budidaya, Program Studi Akuakultur, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan A dengan dosis rGH 0 mg/kg pakan, perlakuan B dengan dosis rGH 2 mg/kg pakan, perlakuan C dengan dosis rGH 3 mg/kg pakan, dan perlakuan dosis rGH 4 mg/kg pakan. Parameter penelitian meliputi pertumbuhan harian, rasio konversi pakan (FCR), tingkat kelangsungan hidup, respon ikan terhadap pakan dan kualitas air.

Berdasarkan hasil uji F (ANOVA) memberikan hasil berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang, pertumbuhan bobot, rasio konversi pakan, tingkat kelangsungan hidup, dan respon terhadap pakan. Hasil terbaik pada perlakuan C dengan nilai rata-rata pertumbuhan panjang 0,46%, pertambahan bobot yaitu 1,42%, nilai FCR yaitu 1,53% dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan bandeng sebesar 93,33%, serta waktu respon pakan 2 menit 16 detik. Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian diperoleh kisaran suhu 26,3-28,5°C, salinitas 15-16 ppt, pH 6,9-7,9 dan DO 5-5,8 ppm. Berdasarkan hasil penelitian penambahan rGH pada pakan terhadap pertumbuhan benih ikan bandeng dapat diterapkan dan diujikan dengan konsentrasi terbaik pada biota lain karna dapat meningkatkan laju pertumbuhan dan kelangsungan hidup pada ikan.

Kata kunci: Hormon rGH, ikan bandeng, kelangsungan hidup, pertumbuhan.