

KEPERLUAN PARAS PROTEIN OPTIMA UNTUK INDUK IKAN
SELUANG *Rasbora heteromorpha* (Duncker)

PAIN BIN GAGAU

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI KOLEJ
(UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA)
TERENGGANU

1997

**KEPERLUAN PARAS PROTEIN OPTIMA UNTUK INDUK IKAN SELUANG
Rasbora heteromorpha (Duncker)**

Oleh

PAIN BIN GAGAU

Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk
mendapatkan Ijazah Bacelor Sains Perikanan

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI KOLEJ

(UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA)
TERENGGANU

1997

1100024013

Monorima kasi oku kumaa sid tama om tidi ku
antad sid pinonuhu diko'u doho barajal.
Amuku olingan it kinavantango diko'u dino.

PENGHARGAAN

Saya merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua orang yang terlibat dalam menjayakan Projek Tahun Akhir ini. Ribuan terima kasih saya ucapkan kepada Penyelia Projek, Profeser Dr, Ang Kok Jee kerana telah sudi menjadi penasihat dan pembimbing dalam melaksanakan projek ini. Semoga Tuhan terus menyertai beliau sampai selamanya. Saya turut mengucapkan terima kasih kepada Encik Aizam Zainal Abidin kerana sudi menjadi pembimbing projek ini selepas ketiadaan Profesor Dr. Ang Kok Jee. Jasa kalian akan dikenang hingga ke akhir hayat.

Juga tidak dilupakan jasa baik staf-staf di Hatchery Air Tawar, Universiti Kolej, Terengganu, yang telah membantu saya menjalankan tugas-tugas harian. Jasa mereka tidak akan dilupakan.

Saya turut memberi penghargaan kepada rakan-rakan seperti Francis, Clarence, Clint, Maurice, Supirman, Albert, Cheah, William Apin dan Darwin di atas sokongan dan pertolongan mereka semasa saya menjalani Projek Tahun Akhir ini. Hanya Tuhan yang dapat membalas kebaikan mereka itu.

ABSTRAK

Kajian menentukan paras protein optima yang diperlukan oleh induk ikan seluang, *Rasbora heteromorpha* (Duncker) untuk mencapai pembesaran maksimum telah dijalankan di Hatchery Air Tawar Universiti Kolej Terengganu selama 8 minggu. Dalam kajian ini sebanyak 18 buah tangki akuarium berukuran 60 cm panjang dan 30 cm lebar dengan tinggi 30 cm serta boleh memuatkan 32.4 liter air telah diisi dengan 40 ekor induk ikan seluang yang mempunyai berat 0.12 g hingga 0.16 g dan panjang 22 mm hingga 25 mm. Induk-induk ikan seluang, *Rasbora heteromorpha*, itu kemudiannya diuji dengan lima jenis diet yang diformulasikan dari hampas ikan (53.90% protein mentah), kacang soya (43.75% protein mentah) dan dedak (11.20% protein mentah) untuk menghasilkan diet-diet yang masing-masing mengandungi 20% protein, 30% protein, 35% protein, 40% protein dan 45% protein. Cacing *tubifex* (52% protein) pula telah digunakan sebagai makanan kawalan. Untuk setiap diet, tiga replikasi disediakan. Keputusan kajian ini menunjukkan bahawa paras protein optima yang diperlukan oleh induk ikan seluang *Rasbora heteromorpha* (Duncker) untuk mencapai pembesaran maksima adalah 45% dan 40%. Nilai Indeks Gonadosomatik yang diperolehi adalah tinggi pada ikan-ikan yang diberi diet 45% diikuti oleh ikan yang diberi diet 40% protein, 35% protein, 30% protein, 20% protein 52% protein dan 20% protein. Pertambahan berat badan, pertambahan panjang dan Indeks Gonadosomatik ikan dalam kajian ini adalah tidak bererti ($p < 0.05$). Nilai indeks gonadosomatik (GSI) juga didapati berselaras dengan jumlah berat badan ikan.

ABSTRACT

A study to determine optimum protein level required by harlequin *Rasbora heteromorphe* (Duncker) to reach maximum growth was conducted at the Freshwater Hatchery Unit, Universiti Kolej (UPM) Terengganu for 8 weeks. 18 aquarium tanks with dimension 60 cm length and width 30 cm with 30 cm high and 32.4 l water capacity were each placed with 40 adult harlequin. Broodstock body weight and length range 0.12 g to 0.16 g and 22 mm to 25 mm were respectively. The fish were tested with 5 types of diet formulation made from fish meal (53.90 crude protein), Soya bean (43.75 % crude protein) and rich bran (11.20% crude protein) which produces diet containing 20% protein, 30% protein, 35% protein, 40% protein and 45% protein. *Tubifex* worms (52% protein) were used as control. The study obtained shows that optimum protein level required by harlequin broodstock *R. heteromorphe* (Duncker) was 45% and 40% respectively. Index Gonadosomatic GSI value obtained was high for fish fed with 45% protein diet. Followed by 40%, 35%, 30%, 20%, 52% and 20% protein. Body weight increment, fish length increment and GSI found to be significant ($P < 0.05$) for all adult stock given different diet in this study.