

KEPERLUAN PROTEIN BAGI LARVA UDANG GALAH,
Macrobrachium rosenbergii (de Man)

BENJAMIN QUIRINE

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA
SERDANG, SELANGOR
1994 / 95

**KEPERLUAN PROTEIN BAGI LARVA UDANG GALAH,
Macrobrachium rosenbergii (de Man)**

Oleh

BENJAMIN QUIRINE

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

**FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA
SERDANG, SELANGOR
1995**

0200003429

1100023832


UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA
FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
PSF 499 - PROJEK DAN SEMINAR

BORANG PENGESAHAN DAN KELULUSAN LAPORAN
AKHIR PROJEK

Nama Penuntut : Benjamin Quirine
No. Matrik : 33466
Nama Penyelia : Dr. Mohd. Salleh Kamarudin
Tajuk Projek : Keperluan Protein bagi Larva Udang Galah,
Macrobrachium rosenbergii (de Man).

Dengan ini disahkan bahawa saya telah menyemak laporan akhir projek ini dan

- (i) Semua pembetulan yang disarankan oleh pemeriksa-pemeriksa telah dibuat, dan
- (ii) Laporan ini telah mengikut format yang diberikan dalam Panduan PSF 499 - Projek dan Seminar, 1995, Fakulti Perikanan dan Sains Samudera, Universiti Pertanian Malaysia.


(Dr. Mohd. Salleh Kamarudin)

11/4/95
(Tarikh)

0200003429

Dedicated to

Father : *Quirine S. Malinggi*
Mother : *Cecelia Sha Lee Sho*
Sisters : *Priscilla Vera & Tracie Dona*
Fianceé : *Anita V. Laban*
Brother Inlaw : *Fabian Aban*
Nephew : *Daniel Fabian*

Thanks for your love, support and prayer that have made me what I am today. Not forgetting to all my family members, thank you for believing and supporting me all thru' the years. To my housemates, all the best in your future undertakings, cherrio

0200003429

PENGHARGAAN

Pada kesempatan ini, saya merakamkan jutaan penghargaan kepada penyelia projek iaitu Dr. Mohd. Salleh Kamarudin yang telah banyak membantu dan memberi sokongan samada dari segi moral, teknikal, kewangan dan material bagi menjayakan projek tahun akhir ini. Tidak lupa juga ucapan terima kasih saya tujukan kepada Prof. Dr. Ang Kok Jee yang telah memberi kata-kata nasihat yang berguna serta bantuan induk udang galah.

Terima kasih juga saya tujukan kepada semua kakitangan Fakulti Perikanan dan Sains Samudera iaitu Encik Zakaria, Cik Hamidah, Encik Wan Hawari, Ucop dan Sheikh yang sentiasa membantu dan memberi nasihat sepanjang projek ini dijalankan. Kepada saudara David, Matlan, Vitalis, Judith, Shahrin, Joyce dan rakan-rakan seperjuangan, diucapkan ribuan terima kasih atas bantuan dan dorongan semasa penulis menghadapi kesulitan dan dugaan dalam menyiapkan kajian ini.

Akhir sekali tetapi bukan yang terakhir diucapkan ribuan terima kasih kepada pihak penaja Kerajaan Negeri Sabah yang telah memberikan bantuan kewangan selama enam tahun pengajian di Universiti Pertanian Malaysia.

Sekian.

0200003429

ABSTRAK

Larva udang galah, *Macrobrachium rosenbergii* (de Man) pada peringkat II distokkan pada kadar 25 larva liter⁻¹ di dalam 15 tangki gentian kaca (72x 55 x 33 sm) yang mengandungi 'air hijau' pada saliniti 12 ppt. Larva-larva tersebut diberi diet makanan D1 (45% protein), D2 (50% protein), D3 (55% protein), D4 (60% protein) dan EC (telur kastad) sebagai makanan kawalan. Semua rawatan ditambah nauplius *Artemia* pada sebelah malam.

Antara diet 'microbound', diet 55% protein didapati memberikan kadar kemandirian yang terbaik iaitu $61.57 \pm 1.59\%$ pasca-larva *Macrobrachium rosenbergii*. Pada rawatan D1, D2 dan D4 kadar kemandiriannya pula $50.45 \pm 1.16\%$, $41.31 \pm 0.88\%$ dan $21.09 \pm 1.57\%$, masing-masing. Kadar kemandirian yang tertinggi ($80.69 \pm 0.79\%$) didapati pada rawatan EC. Pada rawatan D3, larva mencapai peringkat PL dalam lingkungan 43.33 ± 0.47 hari, manakala pada D4, D2, D1 dan EC jangkamasa ternak ialah 41.67 ± 0.47 days, 39.33 ± 0.47 hari, 37.67 ± 0.47 hari dan 33.67 ± 0.47 hari, masing-masing.

ABSTRACT

Stage II *Macrobrachium rosenbergii* (de Man) larvae were randomly stocked at the rate of 25 larvae liter⁻¹ into 15 fiberglass tanks (72 x 55 x 33 cm) containing 'green water' at 12 ppt of salinity. The larvae were fed with D1 (45% protein), D2 (50% protein), D3 (55% protein), D4 (60% protein) and EC (egg custard) as control. All treatments were supplemented with *Artemia* nauplii during night time.

Among the microbound diets, diet that contain 55% protein gave the best growth of $61.57 \pm 1.59\%$ for *Macrobrachium rosenbergii* post-larvae. For treatments D1, D2, and D4, the survival rate were $50.45 \pm 1.16\%$, $41.31 \pm 0.88\%$ and $21.09 \pm 1.57\%$, respectively. The highest survival rate ($80.69 \pm 0.79\%$) was obtained using EC. For treatment D3 the larvae reached the PL stage within 43.33 ± 0.47 days, while for D4, D2, D1 and EC the rearing period were 41.67 ± 0.47 days, 39.33 ± 0.47 days, 37.67 ± 0.47 days and 33.67 ± 0.47 days respectively.