

PENGARUH PERUBAHAN SUHU, OKSIGEN TERLARUT DAN
SANILITI AIR KOLAM TERNAKAN KE ATAS TUMBESARAN DAN
PENGELUARAN UDANG HARIMAU, *Penaeus monodon*
FABRICIUS

JOWHAR HANSAH HANJANI

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

1997

**PENGARUH PERUBAHAN SUHU, OKSIGEN TERLARUT DAN
SALINITI AIR KOLAM TERNAKAN KE ATAS TUMBESARAN DAN
PENGELUARAN UDANG HARIMAU, *Penaeus monodon*
FABRICIUS**

Oleh

JOWHAR HAMSAH HAMJANI

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

**FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI KOLEJ
(UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA)
TERENGGANU
1997**

1100023986

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai ;

Jowhar H. H., 1997. *Pengaruh Perubahan Suhu, Oksigen Terlarut dan Saliniti Air Kolam Ternakan Ke Atas Tumbesaran dan Pengeluaran Udang Harimau, Penaeus monodon Fabricius*. Fakulti Sains Gunaan dan Teknologi, Universiti Putra Malaysia, Terengganu.

Buat;

Ayahanda dan Bonda.....

Hamsah Hamjan

Tama Hamjadi

Adik-beradikku;

Abg. Rude, Abg. Ayob

Kak Lai, Jie, Khiffa, Jojil

Din boy, Layni dsb...

Anak-anak buahku;

Mohd. Safian, Amoy, Owen,

Alnaz, Aban dsb....

dan Yan & Kak Iza

PENGHARGAAN

Bersyukur saya kepada Allah kerana dengan kurnia dan limpah-Nya saya dapat juga menyiapkan laporan projek saya ini. Salawat dan salam ke atas junjungan Rasulullah S.A.W. dan para sahabatnya.

Di sini saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada penyelia projek saya, Encik Aizam bin Zainal Abidin yang banyak memberi bimbingan, tunjuk ajar serta pandangan beliau sehingga projek ini dapat disiapkan.

Seterusnya, saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Pengarah LKIM daerah Setiu di atas kerjasama dan bantuan yang diberikan selama projek ini dijalankan. Ribuan terima kasih juga kepada Encik Salleh...., selaku pengurus kolam LKIM Setiu yang banyak memberikan pertolongan, dan kepada staf LKIM Setiu yang banyak memberikan kerjasama sehingga projek ini disiapkan.

Juga terima kasih kepada Alubunmi...., yang banyak menghulurkan bantuan dan tunjuk ajar kepada saya sepanjang menjalankan projek ini sehingga selesai.

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan di kolam ternakan udang milik LKIM daerah Setiu negeri Terengganu. Sebanyak 2 buah kolam digunakan untuk menjalankan kajian ini. Keluasan bagi kolam kajian adalah 0.5 ha. setiap satu. Proses pengambilan sampel dijalankan pada 3 stesen iaitu 2 pada bahagian setiap hujung (kolam berbentuk segi empat) dan satu pada bahagian tengah kolam. Dalam proses kajian ini faktor penting yang dititik-beratkan ialah pengambilan sampel mutu air (dijalankan di kawasan kolam) dan persampelan berat dan pertumbuhan udang.

Sepanjang kajian dijalankan kadar perubahan dalam parameter air kolam diambil. Didapati pada bulan Oktober hingga Disember terdapat perubahan yang ketara pada parameter air terutamanya pada suhu dan saliniti air kolam. Pada bulan Disember didapati saliniti dan suhu air kolam turun dengan banyak. Saliniti bagi kedua-dua kolam turun sehingga 7.0 ppt berbanding dengan bulan Ogos iaitu 16 ppt. Manakala bagi purata suhu kolam, penurunan sebanyak 3 hingga 4°C diperolehi. Pada awal kajian suhu air kolam berada pada tahap 30 - 31°C tetapi di akhir tempoh kajian purata suhu turun sehingga 25 - 26°C. Purata perubahan kandungan oksigen terlarut tidak banyak terjejas, mungkin disebabkan oleh penggunaan kincir air (paddle wheel) bagi mengekalkan paras oksigen pada tahap yang selamat bagi udang ternakan.

Di akhir tempoh kajian iaitu selepas 116 hari udang dimasukkan ke dalam kolam, didapati perbezaan kadar pertumbuhan udang tidak banyak berbeza di antara bulan Ogos hingga Oktober dan Oktober hingga Disember (musim hujan) bagi kolam kajian, dengan purata jumlah berat udang ialah 5.6 ± 0.32 g (Ogos - Oktober) dan 5.7 ± 0.62 g (Oktober - Disember) bagi kolam 24. Manakala bagi kolam 23 nilainya ialah 6.2 ± 0.76 g (Ogos-Oktober) dan 4.7 ± 0.33 g (Oktober - Disember). Daripada ujian statistik yang dijalankan, didapati tidak terdapat perbezaan yang bererti ($p > 0.05$) bagi kadar penambahan berat dan pertumbuhan udang pada kedua-dua musim ini.

Purata peratus hidup dan hasil pada akhir tempoh kajian juga menunjukkan kematian yang banyak pada udang ternakan. Peratus hidup udang pada kolam 24 adalah sebanyak 31.72 % dengan purata pengeluaran hasil semasa sebanyak 751.13 kg dan bagi kolam 23 pula, peratus hidup adalah sebanyak 21.82% dengan purata pengeluaran hasil semasa sebanyak 584.84 kg.

ABSTRACT

This study was conducted at tiger prawn ponds project owned by LKIM in the district of Setiu, Negeri Terengganu. Two (2) ponds were used for this study. The surface area of each pond is 0.5 ha. Sampling was done in 3 different stations. 2 stations were at the each side of the pond (rectangle-shaped pond) and the other one is in the middle. The important criteria of this study is the determination of the water quality (which was done on site) and the estimation for the weight and length of the cultured prawn at different times of the culture period.

During the study, the changes of water parameters were recorded. It was found that from the month of October to December there were significant changes in water parameter ; especially the temperature and salinity of the ponds waters. In the month of December there was a great drop in salinity and temperature of the ponds waters. The water salinity of both ponds dropped to 7.0 ppt compared to 16 ppt in August. A drop of between 3 to 4°C was recorded in December. At the early stages of this study (August) the temperature of both ponds ranged from 30 to 31°C but in December water temperature drop to 25 - 26°C. There were not much changes in dissolved oxygen. Their levels were not effected since paddle wheel were used to stabilize the oxygen content for the survival of the prawns.

At the end of the study, after 116 days of prawn culture period, there was a slight increase in average growth of the prawns between the month of August to October and October to December (rainy season) in each pond, with the average body weight of 5.6 ± 0.32 g (August - October) and 5.7 ± 0.62 g (October - December) for pond 24. While for pond 23 the average body weight is 6.2 ± 0.76 g (August - October) and 4.7 ± 0.33 g (October - December). From the statistical test result, there are no significant differences ($p>0.05$) in changes of body weight and total length of the cultured prawns in the wet and dry seasons.

Average survival rate and production of the pond at the end of the study showed there is a great amount of losses of the prawns. The survival rates for pond 24 was 31.72% with the total annual production of 751.13 kg. Meanwhile for the pond 23, the survival rates was 21.82% with a total annual production of 584.84 kg.