

POPULASI ZOOPLANKTON DI DALAM KOLAM PENGOKSIDAAN
DENGAN PENEKANAN KEPADA *Moina micrura* (Kutz)

LAUPA BIN JUNUS

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

LP 257

1100023840

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA

TERENGGANU

ark

LP 24 FPSS 1 1995



1100023840

Populasi zooplankton di dalam kolam pengokisdaan dengan penekanan kepada Moina micrura(Kurz) / Laupa Junus.



PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100023840		

Lihat sebelah

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

LP
24
FPSS
1
1995

POPULASI ZOOPLANKTON DI DALAM KOLAM PENGOKSIDAAN DENGAN

PENEKANAN KEPADA *Moina micrura* (Kurz).

Oleh

LAUPA BIN JUNUS

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

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

0200003426

1100023840

PENGHARGAAN

Saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia, Prof. Madya Dr. Hjh. Fatimah Md. Yusoff yang telah memberi tunjukajar dan bimbingan sepanjang kajian projek ini dijalankan. Ribuan terima kasih juga saya tujukan kepada Tuan Haji Kumairi Dollah dan staf yang berkenaan dari Perbadanan Kemajuan Negeri Selangor (PKNS) atas kesudian memberi kebenaran pada saya menjalankan kajian dan memberi butir - butir berkaitan kolam pengoksidaan dibawah seliaan PKNS ini . Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Encik Azhar Ishak dari Jabatan Kajicuaca Malaysia (MMS) kerana memberi maklumat dan butir- butir berkenaan kajicuaca bagi tujuan projek ini. Selain dari itu, penghargaan yang tidak terhingga kepada Pengurus Besar PKPS Aquafeeds Sdn. Bhd., Encik Nordin Abdul Razak dan kakitangannya terutama Encik Rafi.

Tidak lupa juga kepada yang teristimewa Jue , rakan - rakan ; 'housemate', 'Jaki' serta mereka yang membantu dan memberi bimbingan. Akhir sekali saya rakamkan ucapan ribuan terima kasih saya khususnya kepada , En. Perumal, Kak Su, Jamal dan Cik Fariza di Makmal Ekologi Fakulti Perikanan dan Sains Samudera dan seterusnya kepada mereka yang terlibat secara langsung atau tidak dalam membantu saya menjalankan projek ini.

ABSTRAK

Pensampelan zooplankton di kolam pengoksidaan dilakukan seminggu sekali bermula bulan September hingga bulan Disember 1994. Pensampelan dilakukan menggunakan tiub sepanjang 110cm dan dilalukan pada net plankton saiz mesh 64 μ . Sampel diawet dengan 4% formalin. Pengiraan dijalankan menggunakan mikroskop (kamera lucida). Sampel air juga diambil dan dianalisis untuk meneliti perkaitannya dengan fluktuasi zooplankton.

Parameter sekitaran seperti hujan harian, radiasi dan evporasi juga diambil untuk melihat kesannya kepada fluktuasi zooplankton. Tidak ada perbezaan bererti bagi kebanyakan parameter ($p > 0.05$).

Pada setiap sampel, rotifer (*Filinia* sp, *Brachionus* sp.) dan Cladocera (*Moina*, *Daphnia* sp dan *Bosmina*) lebih dominan. Rotifer merupakan 81.16% komposisi daripada zooplankton yang dikira dan 18.75 % adalah Cladocera. Copepod jarang dijumpai. Parameter air seperti alkaliniti tidak mempunyai perkaitan dengan jumlah zooplankton ($P > 0.05$).

Kajian makanan juga dilakukan ke atas pertumbuhan *Moina*. Makanan yang diberi kepada *Moina* ialah *Chlorella* sp, 'fish meal', tahi lembu dan kacang soya dengan 10 ekor *Moina* dimasukkan ke dalam bikar untuk setiap tiga replikasi. Kepadatan *Moina* dikira setiap hari dengan mengambil subsampel sebanyak 20ml pada tiap - tiap replikasi.

Pertumbuhan yang dihasilkan menunjukkan bahawa *Moina* yang diberi makan *Chlorella* sp. lebih cepat dan kadar turun - naik populasi didapati berlaku.. pertumbuhan dengan makanan lain lebih perlahan dan lambat .Analisis Duncan menunjukkan bahawa pada hari ketujuh terdapat perbezaan bererti ($p < 0.05$) antara pertumbuhan menggunakan kacang soya dan *Chlorella* sp. Pada hari ketujuh, pertumbuhan menunjukkan terdapat perbezaan bererti ($p < 0.05$) menggunakan *Chlorella* sp dan kacangf soya. Perbezaan bererti ($p < 0.05$) juga terdapat pada makanan *Chlorella* sp. dan tahi lembu pada hari yang kelapan.

Keputusan menunjukkan bahawa *Chlorella* sp merupakan makanan yang paling cepat digunakan oleh *Moina*.di mana kadar pertumbuhan *Moina* lebih cepat . Makanan lain yang diberikan menunjukkan pertumbuhan yang lebih perlahan dan boleh menghasilkan kesan toksik kepada *Moina* .

ABSTRACT

Zooplankton sampling in oxidation ponds was performed once a week from September to December 1994. Sampling was performed with a 110cm tube attached with a plankton net with a mesh size of 64 μ . Sample was preserved with 4% formalin. Counting was done using a microscope attached to a camera lucida. Water sample was also analyzed to determine its relationship with zooplankton fluctuation. Environmental parameters i.e daily rain, radiation and evaporation is also observed to determine its effect towards zooplankton fluctuation. There was no significant difference for most of the parameters ($P > 0.05$).

The predation, environmental factors and water quality influence zooplankton fluctuation. The most dominant zooplankton were rotifers (*Filinia sp.*, *Brachionus sp.*) and cladocera (*Moina sp.*, *Daphnia sp.*, *Bosmina sp.*). Rotifer made up 81.2% of the zooplankton composition while remaining 18.8 % were cladocerans. Copepods were rarely found. Water quality, example alkalinity did not have any significant relation with total zooplankton ($P > 0.05$).

The study of nutrition towards the growth of *Moina* was also performed. Feed given to *Moina* were *Chlorella* sp., fish meal, cow dung and soya bean meal with 10 *Moina* per beaker for each three replications. *Moina* density was counted every day by using 20ml of subsample for each replication..

The growth rate shows that *Moina* given *Chlorella* sp. grows faster and it was observed that an up and down rate of population occurs. Growth rate with other feed is slow. Analysis by Duncan method shows that significant difference ($p < 0.05$) between growth rate using soya bean meal and *Chlorella* sp. was observed. On the 7th day , significant difference ($p < 0.05$) was observed between *Chlorella* sp. and cow dung. There was also significant difference ($p < 0.05$) between *Chlorella* sp. and soya bean meal on the 8th day.

Results shows that *Chlorella* sp . gives a faster growth rate for *Moina*. Whereas, other feeds give a slow growth rate and may cause toxicity towards *Moina*.