

**HUBUNGAN RASIO INDUK JANTAN DAN BETINA *Daphnia* sp.
TERHADAP EFISIENSI PERKAWINAN DAN
PRODUKSI EPHIPIA**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S-1 BUDIDAYA PERAIRAN



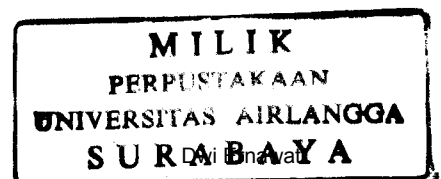
KH BP 03/08

Ern
h

Oleh :

DWI ERNAWATI
MAGETAN - JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2008**



RINGKASAN

DWI ERNAWATI. Hubungan Rasio Induk Jantan dan Betina *Daphnia* sp. terhadap Efisiensi Perkawinan dan Produksi Ehipia. Dosen Pembimbing I A. Shofy Mubarak S.Pi., M.Si., Dosen Pembimbing II Rr. Juni Triastuti S.Pi., M.Si.

Daphnia sp. merupakan pakan alami yang banyak digunakan dalam budidaya ikan khususnya pembenihan. Selama ini, kultur untuk mendapatkan *Daphnia* sp. dilakukan dengan cara konvensional, yaitu dengan menggunakan induk *Daphnia* sp. dari alam atau hasil kultur sebelumnya. Kultur dengan cara ini memungkinkan adanya kontaminasi jenis zooplankton yang lain seperti *Moina* sp. dan *Infusoria* sp. Hal ini menyebabkan kultur menjadi tidak murni dan sulit untuk mencapai puncak populasi. Kultur murni *Daphnia* sp. membutuhkan *starter* yang tidak terkontaminasi. Kebutuhan *starter* tersebut dapat terpenuhi dengan memanfaatkan ehipia. Tetapi, ketersediaan ehipia yang dihasilkan melalui kultur konvensional masih sangat sedikit. Untuk itu, diperlukan metode yang tepat untuk menghasilkan ehipia dengan kuantitas dan kualitas yang baik. Produksi ehipia akan meningkat apabila efisiensi perkawinan tinggi dan untuk itu diperlukan *sex ratio* induk *Daphnia* sp. yang tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *sex ratio* induk *Daphnia* sp. terhadap efisiensi perkawinan dan produksi ehipia. Induk jantan dan betina *Daphnia* sp. dengan rasio masing-masing perlakuan dimasukkan ke dalam bak plastik yang berisi 600 ml air. Rendaman dedak diberikan setiap hari dengan dosis 3 ml pada setiap perlakuan hingga akhir penelitian. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 9 perlakuan *sex ratio* induk *Daphnia* sp. dan 3 ulangan. Perlakuan meliputi A (30 induk betina dan 1 induk jantan *Daphnia* sp.), B (30 induk betina dan 2 induk jantan *Daphnia* sp.), C (30 induk betina dan 3 induk jantan *Daphnia* sp.), D (60 induk betina dan 1 induk jantan *Daphnia* sp.), E (60 induk betina dan 2 induk jantan *Daphnia* sp.), F (60 induk betina dan 3 induk jantan *Daphnia* sp.), G (90 induk betina dan 1 induk jantan *Daphnia* sp.), H (90 induk betina dan 2 induk jantan *Daphnia* sp.) dan I (90 induk betina dan 3 induk jantan *Daphnia* sp.).

Efisiensi perkawinan *Daphnia* sp. dipengaruhi oleh *sex ratio* induk *Daphnia* sp. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efisiensi perkawinan tertinggi (86,67%) terjadi pada perlakuan G yang menggunakan 90 induk betina dan 1 induk jantan. Produksi ehipia tertinggi terjadi pada perlakuan G sebanyak 67,37 %. Kualitas ehipia yang *healthy-looking* tertinggi (92 %) pada perlakuan A. Kualitas air secara keseluruhan masih berada pada kisaran optimal untuk kultur *Daphnia* sp., yaitu suhu air berada pada kisaran 28-30 °C; oksigen terlarut 3,0-4,4 mg/l dan pH 6,8-7,4.



SUMMARY

Dwi Ernawati. The Relations of Male and Female Ratio of *Daphnia* sp. on Mating Efficiency and Ehipia Productions. Advisor Lecturer I A. Shofy Mubarak S.Pi., M.Si., Advisor Lecturer II Rr. Juni Triastuti S.Pi., M.Si.

Daphnia sp. supply natural food for freshwater fish. The *Daphnia* sp. Culture was doing by conventional culture. This culture usually contaminated with other zooplankton, like *Moina* sp. and *Infusoria* sp. It made the culture not pure and difficult to get peak. The non-axenic culture of *Daphnia* sp. need pure starter that free from contaminants. The starter used ehipia. But, ehipia availability resulted from conventional culture was less. So that, the right method is needed for result ehipia with good quantity and quality. The ehipia productions could increased if the mating efficiency is high. It increasing by exactly sex ratio of *Daphnia* sp.

The aim of this research was to know relations of various ratio male and female of *Daphnia* sp. to mating efficiency and ehipia productions. This research used 600 ml water to mating male and female brood of *Daphnia* sp. The culture was feeding by rice bran solution 3 ml every day during culture. Experimental design was Completely Randomized Design with 9 treatment and 3 replicates. Those are (female:male) A (30:1), B (30:2), C (30:3), D (60:1), E (60:2), F (60:3), G (90:1), H (90:2) and I (90:3). Collection data were analyzed with ANOVA and then followed Duncan Multiple Range Test.

The mating efficiency was affected by sex ratio of male and female brood of *Daphnia* sp. The G treatment resulted best mating efficiency and ehipia productions, those are (86,67 %) and (67,37 %). The A treatment resulted best quality of ehipia that healthy-looking about 92 %. Water quality were in optimal conditions to support *Daphnia* sp. life i.e : temperature 28-30 °C ; pH 6,8-7,4 and Dissolved Oxigent (DO) 3,0-4,4 mg/l.