

RINGKASAN

S.C. ISYAROH TARTILA QURRATUL AINI. Jumlah Eritrosit dan Diferensial Leukosit Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) yang Diberi Larutan *Whole Cell Lernaea* dengan Dosis dan Waktu Pemeliharaan yang Berbeda. Dosen Pembimbing Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P. dan Dr. Ir. Gunanti Mahasri, M.Si.

Ikan mas koki (*Carassius auratus*) merupakan salah satu ikan hias air tawar yang populer dan banyak diminati. Untuk memenuhi permintaan pasar mengharuskan pembudidaya meningkatkan produksi ikan mas koki. Masalah utama yang sering terjadi adalah munculnya serangan penyakit yang disebabkan oleh patogen selama pemeliharaan ikan. Alternatif yang dapat digunakan untuk mengontrol serangan patogen pada ikan adalah dengan meningkatkan aktivitas sel-sel pertahanan tubuh ikan. *Whole cell Lernaea* telah diketahui memiliki berat molekul protein tinggi dan memenuhi syarat untuk bersifat imunogenik, dan diduga dapat meningkatkan aktivitas sel – sel pertahanan tubuh ikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah eritrosit dan diferensial leukosit ikan mas koki (*Carassius auratus*) yang diberi larutan *whole cell Lernaea* dengan dosis dan waktu pemeliharaan yang berbeda. Metode pada penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor A merupakan dosis yang diberikan terdiri dari 0 ppm, 3 ppm, 5 ppm, dan 7 ppm. Dan faktor B adalah lama waktu pemeliharaan yang terdiri dari hari ke-0, hari ke-7, hari ke-14 dan hari ke-21. Masing-masing akurium pemeliharaan diisi dengan 15 liter air dan padat tebar ikanyang digunakan adalah 1 individu/L.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah eritrosit tertinggi terdapat pada dosis 5 ppm dengan waktu pemeliharaan hari ke-7 sebesar $2,50 \times 10^6$ sel/ml, sedangkan yang terendah terdapat pada dosis 0 ppm dengan lama waktu pemeliharaan hari ke-0 sebesar $1,61 \times 10^6$ sel/ml. Diferensial leukosit tertinggi terdapat pada dosis 3 ppm dengan lama waktu pemeliharaan hari ke-14 sebesar 99,30 %. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat pengaruh ($p < 0,05$) antara dosis larutan *whole cell Lernaea* terhadap jumlah eritrosit. Terdapat pengaruh ($p < 0,05$) antara waktu pemeliharaan yang berbeda terhadap diferensial leukosit ikan mas koki. Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi ($p > 0,05$) antara dosis pemberian larutan *whole cell Lernaea* dengan waktu pemeliharaan yang berbeda terhadap diferensial leukosit ikan mas koki.

SUMMARY

S.C. ISYAROH TARTILA QURRATUL AINI. Total Erythrocyte and Differential Leukocyte In Gold Fish (*Carassius auratus*) Given Whole Cell *Lernaea* Solution with Different Doses and Maintenance Time. Academic Advisor Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P. and Dr. Ir. Gunanti Mahasri, M.Si

Goldfish is one of the freshwater ornamental fish are great demand and popular. In meeting market demand is needed to increase the production of goldfish. The main problem that often occurs is disease attack caused by pathogens during maintenance time of fish. An alternative that can be used to control pathogen attacks in fish is to increase the activity of the body's immune system in fish. Whole cell *Lernaea* is known to have high protein molecular weight and is eligible to be immunogenic, which is assumed to increase body's immune system of fish.

The purpose of this research was to determine the total erythrocyte and differential leukocyte in goldfish (*Carassius auratus*) that given by *whole cell Lernaea* with different doses and maintenance times. The method in this research used an experimental method with a completely randomized design with a factorial pattern consisting of two factors. Factor A is the dose given from 0 ppm, 3 ppm, 5 ppm, and 7 ppm. And factor B is the maintenance time which consists of day 0, day 7, day 14 and day 21. In each maintenance aquarium is filled with 15 liters of water and the stocking density of fish used is 1 individual / L.

The results showed that the highest of total erythrocytes was at a dose of 5 ppm with a maintenance time of the 7th day are 2.50×10^6 cell/ml, while the lowest was found at a dose of 0 ppm with a maintenance time of 0 days are 1.61×10^6 cell/ml. The highest differential leukocyte was found at a dose of 3 ppm with a maintenance time of 14 days are 99.30 %. The results of statistical tests showed that there was an affect ($p < 0.05$) between the doses of whole cell *Lernaea* solution with total erythrocyte in goldfish. There was an affect ($p < 0.05$) between the different maintenance times with differential leukocyte of goldfish. The results showed that was no interaction ($p > 0.05$) between the doses of whole cell *Lernaea* solution with different maintenance times in diffential leukocyte of goldfish.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas kelimpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul: **JUMLAH ERITROSIT DAN DIFERENSIAL LEUKOSIT IKAN MAS KOKI (*Carassius auratus*) YANG DIBERI LARUTAN *WHOLE CELL Lernaea* DENGAN DOSIS DAN WAKTU PEMELIHARAAN YANG BERBEDA**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi S-1 Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna. Kritik dan saran yang membangun, sangat penulis harapkan demi perbaikan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan.

Surabaya, 14 Agustus 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini banyak melibatkan orang-orang yang sangat berjasa bagi penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Mirni Lamid, drh., M.P. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P. dan Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si selaku dosen pembimbing pertama dan kedua yang telah memberikan arahan, petunjuk, motivasi, dukungan sejak penyusunan usulan hingga penyelesaian laporan Skripsi ini.
3. Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA., Dr. Woro Hastuti Satyantini, Ir., M.Si., dan Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk penyelesaian laporan Skripsi ini.
4. Bapak Agustono, Ir., M.Kes. selaku Koordinator Skripsi.
5. Orang tua tercinta, adik, kakak, Aji Subarkah dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan Skripsi sehingga dapat berjalan dengan baik.
6. Teman seperjuangan penelitian dari awal hingga akhir penelitian yaitu Novi Khotut, Icha, Netty, Dimas Jalu, Wijaya serta TIM Kerapu, Udang, dan *Nanobubble* yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini.