

RINGKASAN

RINA SULIESTYANA. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*) melalui Pakan Terhadap Profil Hematologi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Diinfeksi *Streptococcus agalactiae*. Dosen Pembimbing Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. dan Hapsari Kenconoajati, S.Si., M.Si.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu ikan yang paling banyak dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Salah satu kendala dalam budidaya ikan nila adanya serangan penyakit yang diakibatkan oleh bakteri *Streptococcus agalactiae*. Ikan yang terinfeksi bakteri terjadi perubahan hematologi berupa penurunan jumlah eritrosit dan hemoglobin serta terjadi peningkatan jumlah leukosit. Upaya yang telah dilakukan untuk mengobati infeksi bakteri *Streptococcus agalactiae* yaitu dengan pemberian ekstrak daun kopi robusta (*Coffea canephora*) melalui pakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis ekstrak daun kopi robusta dan pengaruh waktu pemeliharaan yang berbeda, mengetahui interaksi antara dosis pemberian ekstrak daun kopi robusta dan waktu pemeliharaan yang berbeda, serta mengetahui dosis terbaik ekstrak daun kopi robusta dan waktu pemeliharaan terbaik melalui pakan terhadap profil hematologi ikan nila yang diinfeksi *Streptococcus agalactiae*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium yang dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan perlakuan dosis (A) dan waktu pemeliharaan (B) yang terdiri dari 11 perlakuan dan 3 kali ulangan. Data hematologi dianalisis dengan statistik (ANOVA) dan di uji lanjut dengan Duncans Multiple Range Test (DMRT), sedangkan data kelulushidupan, gejala klinis dan kualitas air dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil hematologi ikan nila yang diinfeksi *Streptococcus agalactiae* terjadi penurunan jumlah eritrosit, hemoglobin dan jumlah limfosit sedangkan jumlah leukosit, monosit dan neutrofil terjadi peningkatan. Konsentrasi dosis optimal pemberian ekstrak daun kopi robusta

melalui pakan mempengaruhi hematologi ikan nila meliputi peningkatan eritrosit dengan nilai $1,27^a \pm 0,06 \times 10^6 \text{ sel/mm}^3$, hemoglobin dengan nilai $8,11^a \pm 1,54 \text{ g\%}$ dan limfosit dengan nilai $74,33^a \pm 1,53\%$, penurunan leukosit dengan nilai $8,46^a \pm 0,45 \times 10^4 \text{ sel/mm}^3$, neutrofil dengan nilai $20^a \pm 3,46\%$ dan monosit dengan nilai $11,67^a \pm 0,58\%$. Setelah 7 hari pemberian ekstrak daun kopi robusta melalui pakan menunjukkan pengaruh hematologi ikan nila meliputi peningkatan eritrosit, hemoglobin dan jumlah limfosit serta terjadi penurunan leukosit. Terdapat interaksi positif antara ekstrak daun kopi robusta dan waktu pemeliharaan terhadap nilai eritrosit dan hemoglobin ikan nila. Dosis terbaik ekstrak daun kopi robusta yaitu 50% dan waktu pemeliharaan terbaik yaitu hari ke-7 pada penelitian.

SUMMARY

RINA SULIESTYANA. Effect Of Dietary *Coffea canephora* Leaf Extract through Feed To Hematology Profile Of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) that Infected With *Streptococcus agalactiae*. Academic Advisor Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. and Hapsari Kenconoajati, S.Si., M.Si.

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) is one of the most cultivated fish and has high economic value. One of the obstacle in the cultivation of tilapia is an attack of disease caused by the bacterium *Streptococcus agalactiae*. Bacterial attacked fish changes in the form of a decrease in the number of erythrocytes and haemoglobin and an increase in the number of leukocytes. Efforts have been made to treat *Streptococcus agalactiae* bacterial infections, namely by giving robusta coffee leaf extract (*Coffea canephora*) through the feed. This research aims to determine the effect of giving robusta coffee leaf extract dose and the effect of different maintenance time, determine the interaction between the robusta coffee leaf extract giving dose and different maintenance time and determine the best dose of robusta coffee leaf extract and the best maintenance time through feed on the profile haematology of tilapia infected by *Streptococcus agalactiae*.

This research is an experimental laboratory study conducted from January to March 2020. This research used a factorial completely randomized design (CRD) pattern of treatment dose (A) and time of maintenance (B) consisting of 11 treatments and 3 replications. The Hematology data were analyzed statistically (ANOVA) and further tested with the Duncans Multiple Range Test (DMRT), while survival rate (SR), clinical symptoms and water quality data were analyzed descriptively.

The results showed that the hematology profile of tilapia infected by *Streptococcus agalactiae* decreased the number of erythrocytes, hemoglobin and lymphocytes while the number of leukocytes, monocytes and neutrophils increased. The optimal dose concentration of giving robusta coffee leaf extract through a feed influence hematology of tilapia including an increase in the number of erythrocytes with a value of $1,27^a \pm 0,06 \times 10^6$ cells/mm³, hemoglobin

with a value of $8,11^a \pm 1,54$ g% and lymphocyte with a value of $74,33^a \pm 1,53\%$, decrease in leukocytes with a value of $8,46^a \pm 0,45 \times 10^4$ cells/mm³, neutrophils with a value of $20^a \pm 3,46\%$ and monocytes with a value of $11,67^a \pm 0,58\%$. After 7th days administration of robusta coffee leaf extract through feed showed the hematology effect of tilapia including an increase in the number of erythrocytes, hemoglobin and lymphocyte counts and a decrease in leukocytes. There was a positive interaction between Robusta coffee leaf extract and time of maintenance on the value of erythrocytes and tilapia haemoglobin. The best dose of robusta coffee leaf extract is 50% and the best maintenance time is the 7th day of the research