

RINGKASAN

NURUL KUMALASARI. Pengaruh Perasan Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc.) Terhadap Perubahan Patologi Anatomi Insang dan Jumlah Eritrosit Darah Ikan Koi (*Cyprinus carpio koi*) Yang Terinfeksi *Myxobolus koi*. Dosen Pembimbing Dr. Gunanti Mahasri, Ir., Msi. dan Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA.

Komoditas ikan koi mempunyai prospek usaha yang dapat dikembangkan melalui kegiatan budidaya di kolam, namun dalam budidaya sering ditemukan kendala yang dihadapi dan sulit untuk dikendalikan. Salah satu kendala yang sulit dikendalikan adalah adanya serangan penyakit yang disebabkan oleh parasit. Parasit adalah organisme yang hidup pada tubuh organisme lain dan umumnya menimbulkan dampak negatif pada organisme yang ditempatinya. Salah satu jenis parasit yang sering menyerang ikan koi adalah *Myxobolus*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perasan jahe merah terhadap perubahan patologi anatomi insang dan jumlah eritrosit darah ikan koi yang terinfeksi *Myxobolus koi*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), 6 perlakuan 4 kali ulangan. Parameter utama yang diamati adalah perubahan patologi anatomi insang dan jumlah eritrosit darah ikan koi. Data skoring patologi yang diperoleh dianalisis menggunakan Kruskal Wallis kemudian dilanjutkan dengan Uji Independen Dua Sampel, data jumlah eritrosit yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA kemudian dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Perlakuan yang digunakan adalah konsentrasi perasan jahe merah yang berbeda yaitu P1 kontrol negatif (ikan sehat), P2 kontrol positif (tanpa perasan jahe merah), P3 (0,1%), P4 (0,2%), P5 (0,3%) dan P6 (0,4%).

Hasil skoring patologi anatomi insang ikan koi menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan ($p < 0,05$). P1 (kontrol ikan sehat) tanpa diberi perasan jahe merah dengan rangking sebesar 4 dan skoring 0, P2 (kontrol ikan sakit) tanpa diberi perasan jahe merah dengan nilai rangking 17,5 dan skoring 3 dan P6 (jahe merah konsentrasi 0,4) dengan nilai rangking 11 dan skoring 2. Berdasarkan data tersebut, bahwa rata-rata perubahan patologi anatomi tertinggi terdapat pada perlakuan P6 perlakuan pemberian jahe merah konsentrasi 0,4% dengan nilai rangking 11 dan berdasarkan skoring yaitu 2. Sedangkan jumlah total eritrosit darah berbeda nyata antar perlakuan ($p < 0,05$). P1 (kontrol ikan sehat) tanpa diberi perasan jahe merah yaitu 18×10^5 sel/mm³, P2 (kontrol ikan sakit) tanpa diberi perasan jahe merah yaitu $7,45 \times 10^5$ sel/mm³ dan P6 (jahe merah konsentrasi 0,4%) yaitu $14,9 \times 10^5$ sel/mm³. Berdasarkan data tersebut, bahwa rata-rata jumlah eritrosit tertinggi terdapat pada perlakuan P6 perlakuan pemberian jahe merah konsentrasi 0,4% dengan rata-rata $14,9 \times 10^5$ sel/mm³.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian perasan jahe merah berpengaruh terhadap perubahan patologi anatomi insang dan kenaikan jumlah total eritrosit darah ikan koi. Jumlah total eritrosit mendekati normal pada pemberian perasan jahe merah dengan konsentrasi 0,4%.

SUMMARY

NURUL KUMALASARI. Effect of Red Ginger Extract (*Zingiber officinale* Rosc.) to change the Gills Anatomical Pathology and to Erythrocytes of Koi (*Cyprinus carpio koi*) were infested *Myxobolus koi*. Academic Advisor Dr. Gunanti Mahasri, Ir., Msi. and Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA.

Koi fish commodities have business prospects can be developed through cultivation in the pool, but in the cultivation of common constraints and difficult to control. One of the obstacles that are difficult to control is the disease caused by the parasite. Parasites are organisms that live on the bodies of other organisms and generally have a negative impact on the organisms that occupy. One type of parasite known to infect the koi fish is *Myxobolus*.

The purpose of this study was to determine the effect of red ginger to changes in the anatomic pathology gills and the of blood erythrocytes of koi infested *Myxobolus koi*. The method used in this study is an experimental method with a completely randomized design (CRD), six treatments four replications. The main parameters measured were changes in anatomic pathology gills and were the total count of erythrocytes of koi. Data scoring pathology were analyzed using Kruskal-Wallis followed by Independent Test Two samples, data were the total count of erythrocytes were analyzed using ANOVA followed by Duncan's Multiple Range Test. The treatment used is the concentration of different red ginger extract is P1 negative control (healthy fish), P2 positive control (without red ginger extract), P3 (0,1%), P4 (0,2%), P5 (0,3%) and P6 (0,4%).

The results of anatomic pathology scoring koi fish gills indicate that real differences among treatments ($p < 0.05$). P1 (control healthy fish) without being given a red ginger extract with ranking is 4 and scoring is 0, P2 (control of sick fish) without being given a red ginger extract with ranking is 17.5 and scoring is 3, and P6 (red ginger concentration of 0.4%) with ranking is 11 and scoring is 2. Based on these data, that the average changes in anatomic pathology highest in treatment P6 treatment giving red ginger concentration of 0.4% with an average of 11 and by scoring namely 2. While the total number of blood erythrocytes significantly different between treatments ($p < 0.05$). P1 (control healthy fish) without being given a red ginger juice which is 18×10^5 cells / mm³, P2 (control of sick fish) without being given a red ginger extract that is 7.45×10^5 cells / mm³ and P6 (red ginger concentration 0.4), namely 14.9×10^5 cells / mm³. Based on these data, that the average number of erythrocytes is highest in the treatment of treatment P6 Award red ginger concentration of 0.4% with an average of 14.9×10^5 cells/mm³.

The conclusion of this research was the red ginger effect on changes in anatomical pathology gill and blood erythrocytes increase in the total count of koi. The total count of erythrocytes normal approach to the award of a red ginger extract with a concentration of 0,4%.