

RINGKASAN

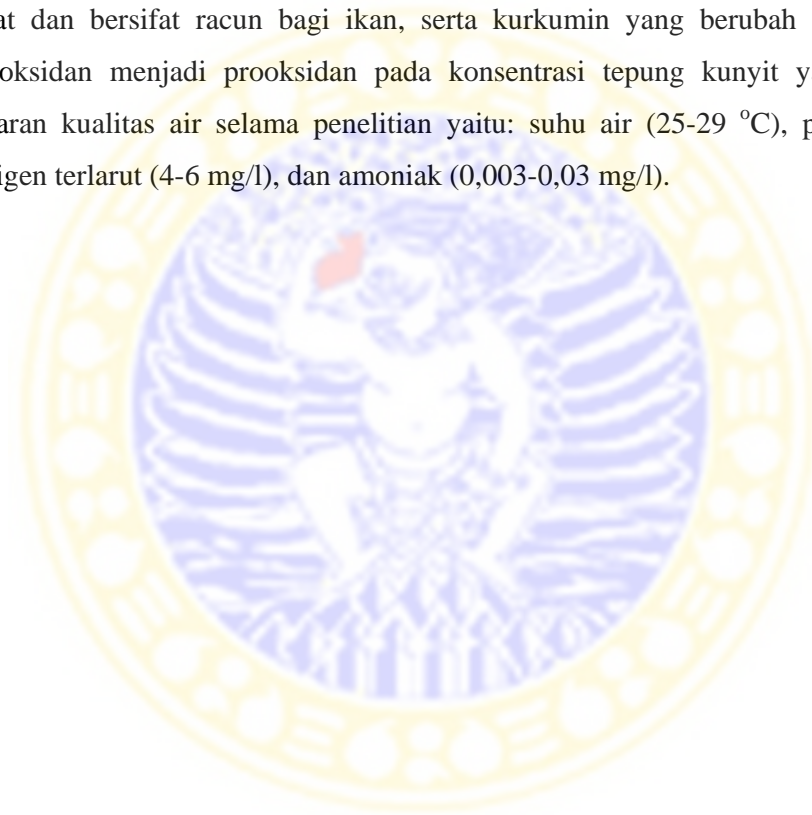
DEBBY RATNASARI. Pemberian Tepung Kunyit pada Pakan terhadap Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Dosen pembimbing Agustono, Ir, M.kes dan Prof.Dr.Drh.Hj. Sri Subekti, B.S.,DEA.

Sistem pertahanan ikan akan terbentuk sempurna saat ikan telah dewasa. Pada stadia benih, sistem kekebalan tubuh sudah terbentuk tetapi belum berfungsi optimal sehingga kurang efisien menahan infeksi mikroorganisme patogen dan rentan terhadap penyakit. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan sistem kekebalan tubuh. Pemberian pakan dengan kandungan nutrisi yang cukup dan seimbang akan berpengaruh terhadap kesehatan dan kelangsungan hidup ikan. Antioksidan merupakan *feed additive* yang digunakan untuk menghindari proses oksidasi pada pakan, tetapi juga dapat digunakan untuk pencegahan penyakit dan kesehatan. Senyawa utama yang terkandung dalam rimpang kunyit adalah senyawa kurkuminoid yang memiliki sifat antioksidan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian tepung kunyit pada pakan terhadap kelangsungan hidup benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Metode penelitian adalah metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL). Perlakuan yang digunakan adalah pemberian tepung kunyit yang berbeda, yaitu P0 (0 g/kg), P1 (1 g/kg), P2 (3 g/kg), P3 (6 g/kg), P4 (9 g/kg) dengan ulangan 4 kali. Parameter utama yaitu kelangsungan hidup benih ikan nila, sedangkan parameter penunjang yaitu pengamatan kualitas air dan pertambahan berat rata-rata benih ikan nila. Analisis data menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan uji Jarak Berganda Duncan.

Hasil ANOVA menunjukkan bahwa pemberian tepung kunyit yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap kelangsungan hidup benih ikan nila ($p < 0,05$). Kelangsungan hidup benih ikan nila pada P3 dan P2 lebih tinggi daripada P1. Hal ini dikarenakan kandungan kurkuminoid pada P3 ($0,0443 \pm 0,0008$ %) dan P2 ($0,0221 \pm 0,0004$ %) lebih banyak dibandingkan kandungan kurkuminoid pada P1 ($0,0074 \pm 0,0001$ %). Kandungan kurkuminoid P3 dan P2 lebih bisa menetralkan radikal bebas yang terjadi akibat adanya

penyakit secara optimal, sedangkan kandungan kurkuminoid P1 kurang mampu menetralkan radikal bebas yang terjadi akibat adanya penyakit. Pakan pada perlakuan P0 tidak diberi tepung kunyit yang berarti tidak memiliki kandungan kurkuminoid yang berfungsi sebagai antioksidan. Rendahnya kelangsungan hidup benih ikan nila pada P4 dipengaruhi oleh konsentrasi tepung kunyit yang diduga terlalu tinggi yang meliputi kandungan kurkuminoid sebesar $0,0705 \pm 0,0012$ %, kandungan tanin dan alkaloid. Kandungan tanin dan alkaloid yang memberi rasa sepat dan bersifat racun bagi ikan, serta kurkumin yang berubah fungsi dari antioksidan menjadi prooksidan pada konsentrasi tepung kunyit yang tinggi. Kisaran kualitas air selama penelitian yaitu: suhu air ($25-29$ °C), pH (7 - 8), oksigen terlarut (4-6 mg/l), dan amoniak (0,003-0,03 mg/l).



SUMMARY

DEBBY RATNASARI. Add Turmeric Powder in Feed of The Survival Fry Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*). Supervisor Agustono, Ir, M. kes and Prof. Dr. Drh. Hj. Sri Subekti, B. S., DEA.

The defense systems fish will form perfect when the fish have grown up. In the fry stadia, the immune system has been formed but has not been functioning optimally so that less efficient resist infections of pathogenic microorganisms and susceptible to disease. Therefore, it is necessary to improve the immune system. Feeding with adequate and balance nutrient content will affect the health and survival of fish. Antioxidant is a feed additive that is used to avoid the oxidation process in the feed, but can also be used for disease prevention and health. The main compounds contained in the rhizome of turmeric is a curcuminoid compounds that have antioxidant properties.

This research aims to determine the add of turmeric powder in the feed to increase the survival of the fry Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). The research method is an experimental method to completely randomized design (CRD). The treatment used is a different add of turmeric powder, namely P0 (0 g /kg), P1 (1 g/kg), P2 (3 g/kg), P3 (6 g/kg), P4 (9 g/kg) replicated 4 times. The main parameter is survival of Nile tilapia fry, while support parameters are water quality observation and the average weight gain of Nile tilapia fry. Analysis of data using various analysis (ANOVA) and Duncan Multiple test distance.

The result of ANOVA showed that the treatment gave a significantly different effect on the survival of Nile tilapia fry ($p < 0.05$). The survival of tilapia fry in P3 and P2 is higher than P1. This is because the content of curcuminoids in P3 ($0.0443 \pm 0.0008\%$) and P2 ($0.0221 \pm 0.0004\%$) more than the content of curcuminoids on P1 ($0.0074 \pm 0.0001\%$). The content of curcuminoids P3 and P2 more can neutralize free radicals caused by the disease optimally, while the content of curcuminoids P1 less able to neutralize free radicals that occur as a result of the disease. Feed the treatment P0 not given turmeric powder which means it has no content of curcuminoids that act as antioxidants. The low survival

of tilapia fry in P4 is affected by the concentration of turmeric powder suspected which include too high content of curcuminoids at $0.0705 \pm 0.0012\%$, the content of tannins and alkaloids. The content of tannins and alkaloids which give a sense of sepat and are toxic to fish, and curcumin has changed the function of the antioxidant to prooxidant at high concentrations of turmeric powder. The range of water quality during the experiment are: water temperature (25-29 °C), pH (7-8) and the dissolved oxygen (4-6 mg/l) and ammonia (0.003-0.03 mg/l).

