

RINGKASAN

EWING MAHENDRA PUTRA. Infestasi Ektoparasit pada Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) yang Dipelihara dengan Menggunakan Sistem Akuaponik dan Tanpa Akuaponik. Dosen Pembimbing Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. dan Luthfiana Aprilianita Sari, S.Pi., M.Si.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Parasit merupakan organisme yang hidupnya dapat merugikan organisme lain (inangnya) dan dapat menyebabkan penyakit. Ektoparasit pada umumnya dapat menginfestasi dikarenakan beberapa faktor. Kualitas air yang buruk, pemberian pakan ikan yang berlebih merupakan faktor penyebab infestasi parasit (Pudjiastuti, 2015). Sumber air dari perairan dapat meningkatkan reksiko terbawanya pathogen ke dalam kolam budidaya dan dapat menyebabkan fluktuasi suhu air yang terlalu cepat, sehingga dapat mengakibatkan ikan mudah terserang pathogen. Akuaponik berperan dalam mengurangi limbah nitrogen sisa pakan yang tidak dikonsumsi dan metabolisme ikan (Hermawan, 2015). Menurut Somerville *et al.* (2014), dengan mempertahankan kualitas air yang baik, ikan yang dibudidayakan dapat lebih tahan terhadap infestasi parasit dan penyakit lainnya dengan memanfaatkan imun tubuhnya. Faktor-faktor yang dapat menumbuhkan ektoparasit dapat diminimalisir.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan infestasi ektoparasit dan jenis ektoparasit yang menginfestasi ikan nila pada pemeliharaan sistem akuaponik dan tanpa akuaponik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode eksperimental dengan menggunakan desain eksperimen yaitu kuasi eksperimen *Intact-Group Comparison*. Desain penelitian *Intact-Group*

Comparison hanya memiliki satu kelompok yang digunakan penelitian, tetapi dibagi menjadi dua yaitu setengah kelompok untuk eksperimen (diberi perlakuan) dan setengah kelompok lainnya untuk kelompok kontrol (tanpa perlakuan) (Sugiyono, 2010). Perlakuan yang diberikan adalah memelihara ikan nila tanpa akuaponik (Pa) dan memelihara ikan dengan sistem akuaponik (Pb). Data yang diperoleh dalam penelitian ini berdasarkan parameter utama infestasi ektoparasit diuji dengan menggunakan uji Mann-Whitney.

Hasil menunjukkan Jenis parasit yang ditemukan menginfestasi ikan nila pada pemeliharaan dengan menggunakan akuaponik maupun tanpa akuaponik adalah *Argulus* sp.. Terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) antara infestasi ektoparasit pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipelihara dengan sistem akuaponik dan tanpa akuaponik. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa infestasi ektoparasit pada pemeliharaan dengan sistem akuaponik (4%) lebih baik dibandingkan dengan pemeliharaan tanpa akuaponik (18%).

SUMMARY

EWING MAHENDRA PUTRA. Ectoparasites Infestation on *Oreochromis niloticus* Maintained by Using Aquaponic and Non-Aquaponic System. Academic Advisor Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. and Luthfiana Aprilianita Sari, S.Pi., M.Si.

Oreochromis niloticus is one of the fishery commodities that have high economic value. Parasites are organisms whose lives can harm other organisms (host) and can cause disease. Ectoparasites in general can arise due to several factors. Poor water quality, excessive feeding of fish is a contributing factor to the emergence of parasites (Pudjiastuti, 2015). The water source of the waters can increase the rogue carrying of pathogens into the aquaculture pond and may cause fluctuations in the water temperature too quickly, which may lead to fish susceptible to pathogens. Aquaponic plays a role in reducing waste of nitrogen remaining feed that is not consumed and the metabolism of fish (Hermawan, 2015). According to Somerville et al. (2014), by maintaining good water quality, cultivated fish can be more resistant to parasitic infestations and other diseases by utilizing the body's immune. Factors that can grow ectoparasites can be minimized.

This study aims to determine the differences in ectoparasitic and ectoparasitic infestations that infest tilapia in the maintenance of Aquaponic and non-Aquaponic systems. The method used in this study is an experimental method using experimental design that is quasi experimental Intact-Group Comparison. The design of the Intact-Group Comparison study had only one group used in the study, but divided into two, ie, half the group for the experiments (treated) and the other half for the control group (without treatment) (Sugiyono, 2010). The

treatment provided is to maintain tilapia without aquaponic (Pa) and maintain fish with an aquaponic system (Pb). Data obtained in this study based on the main parameters of ectoparasite infestation were tested using the Mann-Whitney test.

The results showed the type of parasite found infesting on tilapia maintained by using aquaponic or without aquaponic is *Argulus* sp. there are a marked difference ($P < 0.05$) between ectoparasitic infestations on tilapia (*Oreochromis niloticus*) maintained with aquaponic and non-aquaponic systems. Statistical results showed that ectoparasit infestation on maintenance with aquaponic system (4%) was better than that of non-aquaponic (18%) maintenance.

