

RINGKASAN

RIDHWAN HAKIM MAHENDRA. Pengaruh Semanggi Air (*Marsilea Crenata*) Sebagai Filter Biologi Kadar Amonium Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias* sp.) Sistem Akuaponik. Dosen Pembimbing Boedi Setya Rahardja, Ir., MP. dan Daruti Dinda Nindarwi, S.Pi., MP.

Ikan lele (*Clarias* sp.) merupakan salah satu ikan yang mempunyai permintaan tinggi. Meningkatnya produksi ikan lele (*Clarias* sp.) berakibat pada penambahan area lahan yang budidaya dan penggunaan air. Teknologi yang sudah banyak diterapkan oleh pembudidaya untuk mengatasi masalah keterbatasan lahan dan memperbaiki kualitas air adalah melakukan budidaya dengan sistem biofilter akuaponik. Sistem akuaponik mempunyai beberapa keuntungan diantaranya selain dapat memperbaiki kualitas air juga dapat menambah pendapatan dengan memanen tanaman hasil budidaya. Salah satu tanaman air yang dapat digunakan sebagai biofilter akuaponik adalah semanggi air (*Marsilea crenata*).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian semanggi air (*Marsilea crenata*) dalam menurunkan kadar amonium dan meningkatkan pertumbuhan ikan lele (*Clarias* sp.) pada budidaya sistem akuaponik. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sebagai rancangan percobaan. Perlakuan yang digunakan adalah pemberian semanggi air (*Marsilea crenata*) yang berbeda, yaitu P0 (kontrol) tanpa semanggi air (*Marsilea crenata*), P1 (10 batang), P2 (20 batang), P3 (30 batang), dan P4 (40 batang). Parameter utama dalam penelitian ini adalah kualitas air yang meliputi kadar penyerapan amonium oleh semanggi air (*Marsilea crenata*) serta parameter pertumbuhan ikan lele (*Clarias* sp.) yang meliputi *growth rate*, *specific growth rate*, *biomass*, *panjang mutlak*, *average body weight*, dan *average daily growth*. Sedangkan untuk parameter pendukungnya adalah kualitas fisika air yang meliputi suhu, pH dan oksigen terlarut. Analisis data yang digunakan adalah *Analysis of Variance* (ANOVA) dan untuk mengetahui perlakuan terbaik dilakukan dengan Uji Jarak Berganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian semanggi air (*Marsilea crenata*) memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) yaitu dapat menurunkan kadar

amonium air budidaya, dimana P4 mempunyai peyerapan kadar amonium yang paling tinggi yaitu sebesar 50%. Selain itu, pemberian semanggi air juga memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan ikan lele (*Clarias* sp.), dimana pada P4 mempunyai pertumbuhan ikan yang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.