

ABSTRAK

Meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia memicu munculnya masalah seperti keterbatasan lahan pertanian terutama di daerah perkotaan. Masalah tersebut dapat diatasi dengan menerapkan inovasi teknologi pertanian salah satunya akuaponik. Akuaponik merupakan perpaduan budidaya sayuran dan budidaya ikan. Asupan nutrisi tanaman akuaponik diperoleh dari sisa pakan dan feses ikan, untuk itu padat tebar ikan berpengaruh terhadap keberhasilan pertumbuhan tanaman. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh padat tebar ikan nila (*Oreochromis niloticus*) terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) pada sistem akuaponik. Rancangan Acak Kelompok digunakan dalam penelitian ini dengan tiga perlakuan dan sembilan kali ulangan. Pengolahan data menggunakan analisis statistik one way anova, bila signifikan dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Data jumlah daun, berat basah dan kandungan klorofil total tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) pada anovamenunjukkan angka signifikan ($P < 0,005$), dengan demikian padat tebar ikan nila (*Oreochromis niloticus*) berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa L.*). Hasil analisis statistik uji Duncan dari ketiga variabel pengamatan juga menunjukkan bahwa padat tebar ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sebanyak 80 ekor (P3) memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa L.*).

Kata kunci : akuaponik, ikan nila, padat tebar, tanaman selada

ABSTRACT

*The increasing number of people in Indonesia triggers the emergence of problems such as limited agricultural land, especially in urban areas. This problem can be overcome by applying agricultural technology innovations, one of which is aquaponics. Aquaponics is a combination of vegetable cultivation and fish farming. The nutritional intake of aquaponic plants was obtained from the rest of the feed and fish feces, for that the stocking density of fish affects the success of plant growth. The purpose of this study was to determine the effect of stocking density of tilapia (*Oreochromis niloticus*) on the growth of lettuce (*Lactuca sativa* L.) aquaponics. Randomized block design was used in this study with three treatments and nine replications. Data processing used one way ANOVA statistical analysis, if significant, further Duncan Multiple Range Test (DMRT) was carried out. Data on leaf number, wet weight and total chlorophyll content of lettuce (*Lactuca sativa* L.) in anova showed significant numbers ($P < 0.005$), thus stocking density of tilapia (*Oreochromis niloticus*) affected the growth of lettuce (*Lactuca sativa* L.). The results of Duncan's test statistical analysis of the three observation variables also showed that the stocking density of 80 fish (*Oreochromis niloticus*) (P3) gave the best results on the growth of lettuce (*Lactuca sativa* L.).*

Keywords: aquaponics, tilapia, stocking density, lettuce