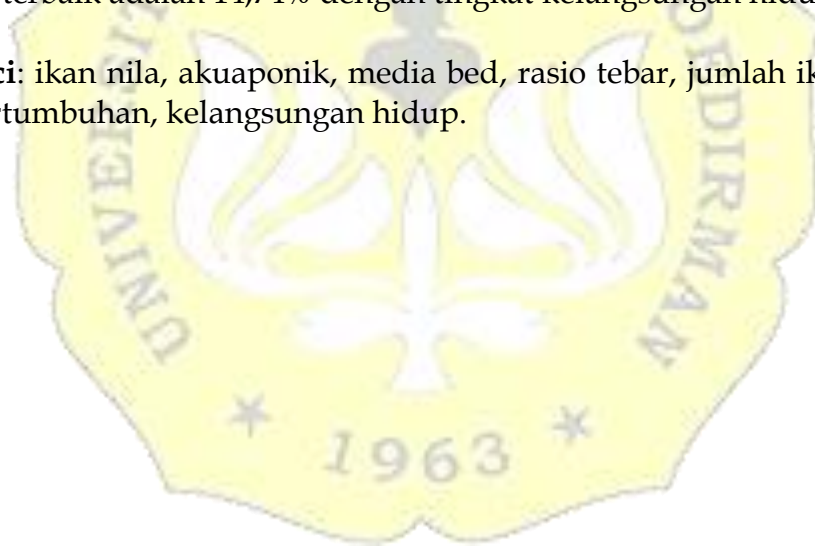


ABSTRAK

Teknik media bed merupakan teknik budidaya akuaponik yang memiliki kemampuan remediasi air melalui filtrasi limbah akuakultur secara mekanik dan biologis maupun reduksi nutrisi oleh tanaman. Keseimbangan rasio tebar antara jumlah ikan sebagai produsen hara akuaponik dan kuantitas media bed sebagai media remediasi berperan penting agar sistem akuaponik berjalan secara berkelanjutan. Tujuan dari penelitian adalah mengetahui pengaruh perbedaan rasio jumlah ikan dan volume media terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis niloticus*) serta menentukan rasio tebar efektif pada pembudidayaan akuaponik teknik media bed. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah laju pertumbuhan spesifik, rasio konversi pakan, tingkat kelangsungan hidup; dan kualitas air. Rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan (rasio tebar 1 ekor/L media bed; 2 ekor/L media bed; 3 ekor/L media bed; dan 4 ekor/L media bed) dan tiga ulangan digunakan dalam penelitian ini. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa rasio tebar terbaik untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila adalah 2 ekor/L media bed, namun masih optimal pada perlakuan tertinggi (4 ekor/L media bed). Rerata laju pertumbuhan spesifik pada perlakuan terbaik adalah 14,74% dengan tingkat kelangsungan hidup 93,33%.

Kata Kunci: ikan nila, akuaponik, media bed, rasio tebar, jumlah ikan, volume media, pertumbuhan, kelangsungan hidup.



ABSTRACT

Media bed technique is the aquaponics technique with ability to remediate water through filtrating aquaculture effluent mechanically and biologically as well as nutrient reduction by the plant such as nitrogen (N). Balancing stocking ratio between the number of fish as nutrient producer and the volume of media bed as water remediator is important for the aquaponics system sustainability. The aim of this study is to determine the effect of ratio between fish quantity and volume of media bed for growth and survival rate of tilapia (*Oreochromis niloticus*) and determine the effective stocking ratio on media bed technique of aquaponics. The parameters used in this study are specific growth rate; feed conversion ratio; survival rate; plant weight; and water quality. A complete randomized design (CRD) with 4 treatment (stocking ratio 1 fish/L media bed; 2 fish/L media bed; 3 fish/L media bed; and 4 fish/L media bed) and 3 replication were applied in this study. The result of this study indicated that the best stocking for growth and survival rate of tilapia was 2 fish/L media bed, but still optimum on the highest treatment (4 fish/L media bed). The best treatment of growth rate was 14,74% and survival rate was 93,33%.

Keywords: Tilapia; aquaponics; media bed; stocking ratio; amount of fish; volume of media; growth rate; survival rate.

