

ABSTRACT

Milkfish (*Chanos chanos*) is a fish that is easy to find in the market and has a fairly high economic value. Water quality is a common problem for fish farmers. Poor water quality is sourced from feed residue and fish waste. Aquaponics is one of the aquaculture technologies that combines fish rearing with plants. Aquaponics systems can address water quality by absorbing feed residue and fish waste by plants. One plant that is effective in absorbing is water kale plants. This study aims to determine the effectiveness of aquaponics systems using water kale plants with different densities on the growth of milkfish fry. This research was carried out on February 24 – March 25, 2023 at the Hatchery and Cultivation Technology Laboratory of the Aquaculture Study Program, Faculty of Agriculture, Malikussaleh University. The method used in this study is an experimental method using a non-factorial Complete Randomized Design (RAL). This study consisted of 3 treatments and 3 repeats, namely, treatment A (12 water kale plants), treatment B (18 water kale plants), treatment C (24 water kale plants). Statistical analysis of the F test (ANOVA) showed that the use of water kale with different densities had a significant effect on the survival of milkfish fry. The highest milkfish survival percentage value was found in treatment C, which was 76,67% with a density of 24 water kale plants.

Keywords : *Milkfish, Water kale, growth, aquaponics.*

ABSTRAK

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan ikan yang mudah dicari di pasaran dan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Kualitas air menjadi permasalahan umum bagi pembudidaya ikan. Kualitas air yang buruk bersumber dari sisa pakan dan kotoran ikan. Akuaponik merupakan salah satu teknologi budidaya yang mnrngkombinasikan pemeliharaan ikan dengan tanaman. Sistem akuaponik dapat mengatasi kualitas air dengan cara menyerap sisa pakan dan kotoran ikan oleh tanaman. Salah satu tanaman yang termasuk efektif dalam melakukan penyerapan adalah tanaman kangkung air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas sistem akuaponik menggunakan tanaman kangkung air dengan jumlah kepadatan yang berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan bandeng. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 Februari – 25 Maret 2023 yang bertempat di Laboratorium Hatchery dan Teknologi Budidaya Program Studi Akuakultur Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-faktorial. Pada penelitian ini terdiri dari 3 perlakuan dan 3 ulangan yaitu, perlakuan A (12 tanaman kangkung air), perlakuan B (18 tanaman kangkung air), perlakuan C (24 tanaman kangkung air). Analisis statistik uji F (ANOVA) menunjukkan bahwa penggunaan kangkung air dengan kepadatan berbeda berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup benih ikan bandeng. Nilai persentase kelangsungan hidup ikan bandeng tertinggi terdapat pada perlakuan C yaitu 76,67% dengan kepadatan 24 tanaman kangkung air.

Kata Kunci : *Ikan bandeng, Kangkung air, Pertumbuhan, Akuaponik.*