

SKRIPSI

**PENGARUH MEDIA TANAM YANG BERBEDA TERHADAP LAJU
PERTUMBUHAN DAN TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP IKAN
NILA (*Oreochromis niloticus*) DALAM SISTEM AKUAPONIK**

**EFFECTS OF DIFFERENT SUBSTRATE ON GROWTH RATE
AND SURVIVAL RATE OF TILAPIA (*Oreochromis niloticus*) IN
AQUAPONIC SYSTEM**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan
pada Program Studi S-1 Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga

Oleh :

ULFA ULFIANI
NIM. 141511133050

Telah diujikan pada

Tanggal : 29 Januari 2020

Komisi Penguji

Ketua : Agustono, Ir., M.Kes.

Anggota : Yudi Cahyoko, Ir., M.Si.

Luthfiana Aprilianita Sari, S.Pi., M.Si.

Prayogo, S.Pi., MP.

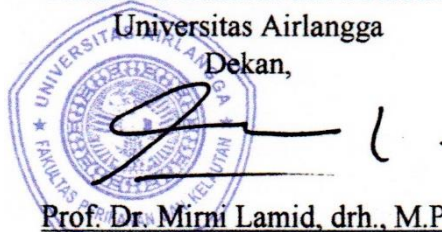
Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.

Surabaya, 29 Januari 2020

Fakultas Perikanan dan Kelautan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.

NIP. 19620116 199203 2 001

RINGKASAN

ULFA ULFIANI. Pengaruh Media Tanam yang Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dalam Sistem Akuaponik. Dosen Pembimbing Prayogo, S.Pi., MP. dan Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang mengalami peningkatan produksi dari tahun ke tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis media tanam yang menghasilkan laju pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup terbaik dan pengaruhnya pada pemeliharaan ikan nila dengan sistem akuaponik. Penelitian eksperimental ini dilaksanakan selama 28 hari dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan yaitu P0, P1, P2 dan P3 dengan lima ulangan. Pemberian perlakuan didasarkan pada perbedaan media tanam yang dipakai. Parameter utama yang diamati ialah SGR, GR, dan SR. Sedangkan parameter pendukungnya ialah pertumbuhan tanaman selada dan kualitas air yang meliputi amonia, DO, suhu, dan pH. Analisa data memakai analisis variansi (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji lanjut jarak berganda Duncan (DMRT).

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan perbedaan media tanam yaitu P0 kontrol, P1 batu apung, P2 arang sekam dan P3 batu bata didapatkan hasil yang menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$) antar perlakuan yang diberikan terhadap laju pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan nila. Hasil yang didapatkan berdasarkan perbedaan media tanam pada sistem akuaponik terhadap laju pertumbuhan spesifik ikan nila yaitu P0 sebesar 6,55%/hari, P1 sebesar 7,13%/hari, P2 sebesar 6,93%/hari dan P3 sebesar 6,78%/hari dan hasil yang didapat untuk laju pertumbuhan ikan nila yaitu P0 sebesar 20,30g/hari, P1 sebesar 23,82g/hari, P2 sebesar 22,53g%/hari dan P3 sebesar 21,44g%/hari. Hasil yang didapatkan untuk kelangsungan hidup ikan nila yaitu P0 sebesar 71,43%, P1 sebesar 90,00%, P2 sebesar 84,29% dan P3 sebesar 78,57%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemakaian media batu apung mampu memberikan laju pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup terbaik pada pemeliharaan ikan nila dengan sistem akuaponik.

SUMMARY

Effect of Different Planting Media on Growth Rate and Survival Rate of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) in the Aquaponic System. Supervising Lecturer Prayogo, S.Pi., MP. and Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) is a commodity that increases production from year to year. This research studies the type of growing media that produces the best growth rates and population growth rates and their effects on aquaculture with aquaponic systems. This experimental study was carried out for 30 days using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four preparations namely P0, P1, P2 and P3 with five replications. Growing media used. The main parameters discussed are SGR, GR, and SR. While the supporting parameters are the growth of lettuce and water quality given ammonia, DO, temperature, and pH. Data analysis used analysis of variance (ANAVA) followed by Duncan's multiple range test (DMRT).

The results of research that have been carried out using different planting media namely P0 control, P1 pumice stone, P2 husk charcoal and P3 bricks obtained results that showed a real difference ($p < 0.05$) between treatments given to the growth rate and survival rate parrot fish. The results obtained are based on differences in the planting media in the aquaponic system on the specific growth rate of tilapia, namely P0 at 6.55% / day, P1 at 7.13% / day, P2 at 6.93% / day and P3 at 6.78% / day and the results obtained for the growth rate of tilapia are P0 of 20.30g / day, P1 of 23.82g / day, P2 of 22.53g% / day and P3 of 21.44g% / day. The results obtained for the survival of tilapia are 71.43% P0, 90.00% P1, 84.29%

P2 and 78.57% P3. The results of this study indicate that the use of pumice media can provide the best growth rate and survival rate for the maintenance of tilapia with an aquaponic system.