

RINGKASAN

RISNA AYU KRISTANTI. Perbandingan Kepadatan Tanaman Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides*) dalam Sistem Akuaponik terhadap Laju Pertumbuhan dan *Survival Rrate* Ikan Lele (*Clarias* sp.). Dosen Pembimbing Utama Prayogo, S.Pi., M.P dan Dosen Pembimbing Serta Hapsari Kenconoajati, S.Si., M.Si

Metode pengolahan limbah budidaya saat ini mulai dikembangkan dengan sistem akuaponik. Sistem akuaponik merupakan penggabungan akuakultur dan hidroponik. Sisa pakan dan kotoran hasil metabolisme ikan dalam air yang berpotensi menurunkan kualitas air dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman secara resirkulasi. Ikan lele (*Clarias* sp.) merupakan salah satu komoditas budidaya ikan air tawar di Indonesia yang bernilai ekonomis penting. Kelebihan lain dari ikan lele selain permintaan pasar yang tinggi yaitu pertumbuhannya cepat, memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan yang tinggi, rasanya enak dan kandungan gizi cukup tinggi. Akar wangi (*Vetiveria zizanioides*) merupakan tumbuhan darat yang dapat tumbuh baik diberbagai tipe dan kondisi tanah, keadaan iklim yang ekstrim.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kepadatan tanaman akar wangi (*Vetiveria zizanioides*) dalam sistem akuaponik terhadap laju pertumbuhan dan *survival rate* ikan lele (*Clarias* sp.). Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimental, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan perbandingan kepadatan adalah : P0 (tanpa tanaman), P1 (12 batang), P2 (24 batang), P3 (36 batang). Parameter yang diamati adalah laju pertumbuhan dan *survival rate*.

Hasil penelitian menunjukkan perbandingan kepadatan tanaman akar wangi selama pemeliharaan 35 hari memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap laju pertumbuhan dan *survival rate* ikan lele. Semakin tinggi kepadatan tanaman yang diberikan meningkatkan laju pertumbuhan, laju pertumbuhan spesifik dan *survival rate* ikan lele. Perlakuan terbaik dari semua perlakuan terdapat pada perlakuan P3 (36 batang) dengan nilai laju pertumbuhan sebesar 0,1577 gram/hari, laju pertumbuhan spesifik sebesar 6,3657 %/hari dan *survival rate* sebesar 98%.

SUMMARY

RISNA AYU KRISTANTI. Density Ratio Of Vetiver Plants (*Vetiveria zizanioides*) In An Aquaponic System For Growth and Survival Rate Of Catfish (*Clarias* sp.). Main Academic Advisor Prayogo, S.Pi., M.P and Academic Advisor Hapsari Kenconoajati, S.Si., M.Si

Cultivation wastewater treatment methods are currently being development with an aquaponic system. The aquaponic system as a merging of aquaculture and hydroponics. The rest of the feed and feces resulting from fish metabolism in water which has the potential to reduce water quality is used as fertilizer for plants by recirculation. Catfish (*Clarias* sp.) is one of the most important economically valuable freshwater fish farming commodities in Indonesia. Other advantages of catfish beside high market demand are fast growth, have the ability to adapt to a high environment, it feels good and the nutritional content is quite high. Fragment root (*Vetiveria zizanioides*) is a land plants that can grow well in various types and soil conditions, extreme climatic conditions.

The purpose of this study was to determine the effect of the density of fragrant root plants (*Vetiveria zizanioides*) in the aquaponic system on growth rate and survival rate of catfish (*Clarias* sp.). This research method uses an experimental method, using a Completely Random Design (RAL) with 4 treatment and 5 repeat. The density comparison treatment : P0 (without plants), P1 (12 sticks), P2 (24 sticks), P3 (36 sticks). The parameters observed were growth rate and survival rate.

The results showed a comparison of the density of fragrant root plants during 35 days of maintenance had a significantly different effect ($p < 0,05$) on the growth rate and survival rate of catfish. The higher given plant density increases the growth rate, specific growth rate and survival rate of catfish. The best treatment of all treatment were in the P3 treatment (36 sticks) with a growth rate of 0,1577 grams/day, a specific growth rate of 6,3657 %/day and a survival rate of 98%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul Perbandingan Kepadatan Tanaman Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides*) dalam Sistem Akuaponik terhadap Laju Pertumbuhan dan *Survival Rate* Ikan Lele (*Clarias* sp.). Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Skripsi ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan Karya Ilmiah Skripsi ini. Semoga Karya Ilmiah Skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi Mahasiswa Program Studi Akuakultur, guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama Akuakultur.

Banyuwangi, 07 Januari 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Selesainya penulisan Karya Ilmiah Skripsi ini tentunya tidak lepas dari dukungan serta kontribusi dari berbagai pihak, untuk itu terimakasih penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Mirni Lamid, M.P., drh. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga
2. Bapak Prayogo, S.Pi., M.P. selaku Koordinator Program Studi Akuakultur PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi serta Dosen Pembimbing utama yang telah memberikan masukan dan saran atas perbaikan Karya Ilmiah Skripsi ini
3. Ibu Hapsari Kenconoajati, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing serta yang telah memberikan masukan dan saran atas perbaikan Karya Ilmiah Skripsi ini
4. Bapak Boedi Setya Rahardja, Ir., M.P. dan Bapak Arif Habib Fasya, S.Pi., M.P. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik dan saran atas penyempurnaan penulisan Karya Ilmiah Skripsi ini.
5. Bapak Suciyono, S.St.Pi., M.Si. selaku dosen wali akademik serta dosen penguji yang memberikan berbagai masukan serta pengarahan dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini.
6. Kedua orangtua yang telah memberikan dukungan baik berupa moril maupun material dalam pelaksanaan maupun penyelesaian Karya Ilmiah Skripsi ini.
7. Alba, Elok, Meme, Nizmah yang selalu memberi nasihat untuk saya.
8. Reziana, Vitto, Zhendryan sebagai adik yang selalu memberi semangat serta selalu mendoakan.

9. Teman-teman yang telah memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Ilmiah Skripsi ini
10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu terselesaikannya Karya Ilmiah Skripsi ini

Banyuwangi, 07 Januari 2020

Penulis