

**PERBEDAAN FILTRASI PADA AQUASCAPE TERHADAP
PERTUMBUHAN IKAN NEON TETRA
(*Paracheirodon innesi*)**

Oleh:

AZEL SHALEH HAFIZ



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2023

**PERBEDAAN FILTRASI PADA AQUASCAPE TERHADAP
PERTUMBUHAN IKAN NEON TETRA
(*Paracheirodon innesi*)**

**PERBEDAAN FILTRASI PADA AQUASCAPE TERHADAP
PERTUMBUHAN IKAN NEON TETRA
(*Paracheirodon innesi*)**

Oleh:

AZEL SHALEH HAFIZ

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan

pada

PROGRAM STUDI AKUAKULTUR FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2023

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Pendidikan adalah pintu menuju kesuksesan”

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

“Ayahanda dan ibunda atas semua jerih payah dan doanya untukku menyelesaikan studi.

Kepada saudara-saudaraku yang selalu berdoa serta memberikan semangat sehingga terwujud skripsi ini”

RINGKASAN

AZEL SHALEH HAFIZ. Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Ikan Neon Tetra (*Paracheirodon innesi*) (dibimbing oleh **HELMI ZURYANI** dan **KHUSNUL KHOTIMAH**).

Salah satu jenis ikan hias air tawar yang dibudidayakan dan masih memiliki peluang pasar yang bagus adalah ikan neon tetra (*Paracheirodon innesi*). Ikan ini tergolong eksotis karena memiliki warna dasar abu-abu dengan garis biru hijau menyala yang biasa disebut garis neon memanjang dari insang hingga pangkal ekor. Pada malam hari warna tubuhnya akan menghilang selama ikan beristirahat dan akan muncul kembali ketika ikan aktif pada pagi hari. Ikan ini memiliki sifat yang ramah dan tidak agresif, oleh karena itu sangat cocok digunakan sebagai ikan hias pada aquascape. Sistem resirkulasi adalah salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menjaga kualitas air, kualitas air yang baik harus didukung dengan filtrasi yang baik, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan filtrasi terbaik pada budidaya Ikan Neon Tetra Pada Aquascape. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui perbedaan filtrasi pada aquascape dengan media zeolit, arang, bioring dan kasa terhadap pertumbuhan ikan Neon tetra. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu P1 (Media Filtrasi Zeolit), P2 (Media Filtrasi Arang), P3 (Media Filtrasi Bioring), dan P4 (Media Filtrasi Kapas). Data yang diperoleh diolah menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa perbedaan filtrasi dengan media zeolit, arang, bioring dan kapas menghasilkan berat mutlak ikan, panjang mutlak ikan dan SR (*Survival Rate*) yang berbeda nyata ($p < 0,05$). Selisih berat mutlak tubuh ikan neon tetra tertinggi terdapat pada media filter arang dengan nilai rata-rata 0,397 g, dan terendah pada perlakuan media filtrasi zeolit dengan nilai rata-rata 0,184 g. Selisih panjang mutlak tubuh ikan neon tetra tertinggi terdapat pada media filter arang dengan nilai rata-rata 0,7 cm dan terendah pada perlakuan media filtrasi bioring dengan nilai rata-rata 0,325 cm. Kelangsungan hidup ikan neon tetra tertinggi terdapat pada media filter arang dengan nilai rata-rata 97,5% dan terendah pada perlakuan media filtrasi zeolit dengan nilai rata-rata nilai rata-rata 65%.

SUMMARY

AZEL SHALEH HAFIZ. Differences in Aquascape Filtration on the Growth of Neon Tetra Fish (*Paracheirodon innesi*) (Supervised by **HELMI ZURYANI** and **KHUSNUL KHOTIMAH**).

One type of freshwater ornamental fish that is cultivated and still has good market opportunities is the neon tetra fish (*Paracheirodon innesi*). This fish is classified as exotic because it has a gray base color with a bright green blue line which is commonly called a neon line extending from the gills to the base of the tail. At night the body color will disappear while the fish are resting and will reappear when the fish are active in the morning. This fish has a friendly and non-aggressive nature, therefore it is very suitable to be used as an ornamental fish in an aquascape. The recirculation system is an alternative that can be used to maintain water quality, good water quality must be supported by good filtration, therefore it is necessary to do research to get the best filtration in Neon Tetra Fish Culture in Aquascape. This study aims to determine the difference in filtration in aquascape with zeolite, charcoal, bioring and gauze media on the growth of Neon tetra fish. This study used a completely randomized design experiment (CRD) with 4 treatments and 4 replications, namely P1 (Zeolite Filtration Media), P2 (Charcoal Filtration Media), P3 (Bioring Filtration Media), and P4 (Cotton Filtration Media). The data obtained was processed using Analysis of Variance (ANOVA) and continued with the LSD (Lessest Significant Difference) test. The results of the study showed that differences in filtration using zeolite, charcoal, bioring and cotton media resulted in significantly different absolute weight of fish, absolute length of fish and SR (Survival Rate) ($p < 0.05$). The highest absolute body weight difference for neon tetra fish was found in charcoal filter media with an average value of 0.397 g, and the lowest in the treatment of zeolite filtration media with an average value of 0.184 g. The highest absolute body length difference for neon tetra fish was found in the charcoal filter media with an average value of 0.7 cm and the lowest in the bioring filtration media treatment with an average value of 0.325 cm. The highest survival of neon tetra fish was found in charcoal filter media with an average value of 97.5% and the lowest in the treatment of zeolite filtration media with an average value of 65%.

HALAMAN PENGESAHAN

**Perbedaan Filtrasi pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan
Ikan Neon Tetra (*Paracheirodon innesi*)**

Oleh
AZEL SHALEH HAFIZ
442018001

Telah Dipertahankan Pada Ujian 18 Maret 2023

Pembimbing Utama

Dr. Helmizuryani S.Pi., M.Si

Pembimbing Peadamping

Khusni Khotimah SP., M.Si

Palembang, 8 Mei 2023
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang



Ir. Rosmiah, M.Si
NBM/NIDN : 913811/0003056411

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Azel Shaleh Hafiz
Tempat Tanggal Lahir : Astra Ksetra, 03 April 1999
NIM : 442018001
Program Studi : Akuakultur
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan Bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 11 Februari 2023



Azel

(Azel Shaleh Hafiz)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan Judul Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Ikan Neon Tetra (*Paracheirodon innesi*), yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang. Selama membuat Skripsi ini, saya telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa doa, bimbingan petunjuk, saran dan masukan, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Rosmiah, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang;
2. Ibu Khusnul Khotimah, SP., M.Si selaku Ketua Program Studi Akuakultur sekaligus Pembimbing Pendamping Universitas Muhammadiyah Palembang,;
3. Ibu Dr. Helmizuryani S.Pi., M.Si selaku Pembimbing utama yang telah memberikan saran petunjuk dan koreksi dalam penulisan skripsi.
4. Bapak dan Ibu dosen pada Program Studi Akuakultur Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang;
5. Kedua orangtuaku (Bapak dan Mama) tercinta atas segala doa dan dukungannya;
6. Serta seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua amal kebaikan kita. Amin.

Palembang, 11 Februari 2023
Penulis,

RIWAYAT HIDUP

Azel Shaleh Hafiz dilahirkan di Desa Astra Ksetra, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung, pada tanggal 03 April 1999, merupakan anak pertama dari Ayahanda Fahruzi dan Ibunda Leni Suharni. Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan Tahun 2012 di SD 02 Yapindo Kab. Tulang Bawang Prov. Lampung, Sekolah Menengah Pertama Tahun 2015 di SMP Yapindo Kab. Tulang Bawang Prov. Lampung, Sekolah Menengah Atas Tahun 2018 di SMA Muhammadiyah Tanjung Raja Kab. Ogan Ilir Prov. Sumatera Selatan. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2018 Program Studi Akuakultur.

Pada Bulan Januari sampai Maret 2022 penulis mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke LVII di Lorong Panca Usaha 3-4 Ulu Kec. Seberang Ulu I Kota Palembang Prov. Sumatera Selatan. Pada bulan Juni 2022 penulis melaksanakan penelitian tentang Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Ikan Neon Tetra (*Paracheiroduon innesi*).

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
HALAMAN PERNYATAAN	xi
RIWAYAT HIDUP	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	Error!
.....	Error!
Bookmark not defined.	
2.1 Landasan Teori.....	
Error! Bookmark not defined.	
2.1.1 Ikan Neon Tetra (<i>Paracheiroduon innesi</i>)	
Error! Bookmark not defined.	
2.1.2 Filtrasi	
Error! Bookmark not defined.	
2.1.3 Kualitas Air	
Error! Bookmark not defined.	
2.1.4 Media Filter	
Error! Bookmark not defined.	
2.1.4.1 Zeolit	
Error! Bookmark not defined.	
2.1.4.2 Arang.....	
Error! Bookmark not defined.	
2.1.4.3 Bioring	
Error! Bookmark not defined.	
2.1.4.4 Kapas / Kain Kasa	
Error! Bookmark not defined.	
2.2 Hipotesis	
Error! Bookmark not defined.	

BAB III. METODE PENELITIANError!
Bookmark not defined.	
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian Error! Bookmark not defined.
3.2	Bahan dan Alat..... Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Bahan Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Alat..... Error! Bookmark not defined.
3.3	Metode Penelitian Error! Bookmark not defined.
3.4	Analisis Statistik Error! Bookmark not defined.
3.5	Cara Kerja..... Error! Bookmark not defined.
3.6	Peubah yang Diamati Error! Bookmark not defined.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....Error!
Bookmark not defined.	
4.1	Hasil Penelitian Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Pertumbuhan Berat Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>) Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Pertumbuhan Panjang Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>) Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Kelangsungan Hidup (SR) Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>) Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Kualitas Air Error! Bookmark not defined.
4.2	Pembahasan..... Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Pertumbuhan Berat dan Panjang Mutlak Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>)..... Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Kelangsungan Hidup Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>) Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Kualitas Air Error! Bookmark not defined.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN
.....Error!

Bookmark not defined.

5.1 Kesimpulan.....
Error! Bookmark not defined.

5.2 Saran.....
Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA 33

LAMPIRAN.....
.....Error!

Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Ikan Neon Tetra	Error!
Bookmark not defined.	
2. Zeolit	Error!
Bookmark not defined.	
3. Arang	Error!
Bookmark not defined.	
4. Bioring	Error!
Bookmark not defined.	
5. Kapas	Error!
Bookmark not defined.	
6. Hasil Pengukuran Pertumbuhan Berat Mutlak Ikan Neon Tetra (Paracheirodon innesi).....	Error!
Bookmark not defined.	
7. Hasil Pengukuran Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Neon Tetra (Paracheirodon innesi).....	Error!
Bookmark not defined.	
8. Hasil Pengukuran Kelangsungan Hidup Ikan Neon Tetra (Paracheirodon Innesi).....	Error!
Bookmark not defined.	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Standart Baku Mutu Air Akuarium..... Bookmark not defined.	Error!
2. Uji BNT Perbedaan Filtrasi terhadap Pertumbuhan Berat Mutlak ikan neon tetra (<i>Paracheiroduon Innesi</i>) Bookmark not defined.	Error!
3. Uji BNT Perbedaan Filtrasi terhadap Pertumbuhan Panjang Mutlak ikan Neon Tetra (<i>Paracheiroduon Innesi</i>) Bookmark not defined.	Error!
4. Uji BNT Perbedaan Filtrasi terhadap Kelangsungan Hidup ikan Neon Tetra (<i>Paracheiroduon Innesi</i>) Bookmark not defined.	Error!
5. Hasil Pengukuran kualitas air pada Awal dan Akhir Penelitian ikan Neon Tetra (<i>Paracheiroduon Innesi</i>) Bookmark not defined.	Error!

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Denah lokasi Aquascape penelitian Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Ikan Neon Tetra	36
2. Data Hasil Pengukuran Pengamatan Ke-1 Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Berat Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>) pada Masing-masing Perlakuan (g).....	37
3. Data Hasil Pengukuran Pengamatan Ke-6 Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Berat Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>) pada Masing-masing Perlakuan (g).....	37
4. Data Selisih Hasil Pengukuran Pengamatan Ke-1 dan Pengamatan Ke-6 Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Berat Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>) (g)	37
5. Data Hasil Analisis Keragaman Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Berat Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>)	38
6. Data Hasil Pengukuran Pengamatan Ke-1 Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Panjang (cm) Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>) pada Masing-masing Perlakuan	38
7. Data Hasil Pengukuran Pengamatan Ke-6 Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Panjang (cm) Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>) pada Masing-masing Perlakuan	38
8. Data Selisih Hasil Pengukuran Pengamatan Ke-1 dan Pengamatan Ke-6 Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Panjang (cm) Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>)	39
9. Data Hasil Analisis Keragaman Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Panjang Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>)	39
10. Data Selisih Hasil Pengukuran Pengamatan Ke-1 dan Pengamatan Ke-6 Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Kelangsungan Hidup Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>) (%).....	39
11. Data Hasil Analisis Keragaman Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Kelangsungan Hidup Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>)	40
12. Data Hasil Pengukuran Suhu, pH dan DO Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Ikan Neon Tetra (<i>Paracheirodon innesi</i>)	40
13 Foto Dokumentasi.....	41

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan laporan Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia menempati posisi ketiga secara global sebagai eksportir ikan hias air laut dan posisi kelima dunia untuk ekspor ikan hias air tawar. Puncak volume ekspor ikan hias Indonesia pada 2018. Namun, nilai dan volume ekspor ikan hias Indonesia merosot dalam laporan KKP per Agustus 2020 karena terimbas pandemi Covid-19. Kendati begitu, bukan berarti pasar luar negeri ikan hias Indonesia sangat terpuruk akibat pandemi Covid-19 (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020).

Salah satu kegiatan masyarakat yang sedang digemari pada saat pandemi COVID-19 adalah memelihara ikan hias dalam aquarium dengan desain ekosistem alam yang ada di bawah air dengan penggabungan dari batu, kayu, tanaman, ada pula media tanahnya, yakni pasir, pupuk, sekaligus ikan. Biasanya aquarium dengan ekosistem bawah air itu dikenal dengan nama aquascape.

Salah satu jenis ikan hias air tawar yang dibudidayakan dan masih memiliki peluang pasar yang bagus adalah ikan neon tetra (*Paracheirodon innesi*). Ikan ini tergolong eksotis karena memiliki warna dasar abu-abu dengan garis biru hijau menyala yang biasa disebut garis neon memanjang dari insang hingga pangkal ekor. Ikan neon tetra memiliki warna yang cerah sehingga di habitat aslinya dalam perairan sungai pedalaman yang gelap ikan ini masih tetap terlihat. Warna yang cerah juga menjadi salah satu sebab ikan ini diminati sebagai ikan hias komoditi ekspor. Pada tubuh ikan neon tetra terdapat garis horizontal berwarna biru-hijau sepanjang kedua sisi ikan mulai dari hidung hingga bagian depan ekor dan warna kemerah-merahan sepanjang setengah bagian posterior bawah tubuh. Pada malam hari warna tubuhnya akan menghilang selama ikan beristirahat dan akan muncul kembali ketika ikan aktif pada pagi hari. Ikan ini memiliki sifat yang ramah dan

tidak agresif (Budiardi *et al.*, 2007), oleh karena itu sangat cocok digunakan sebagai ikan hias pada aquascape.

Pemeliharaan ikan di aquascape lebih menyenangkan bagi penyuka ikan hias, sebab bukan hanya ikan saja yang menjadi objek melainkan tanaman hias. Meskipun demikian sudah menjadi hal umum, bahwa aquascape lebih cenderung ketata aquarium tanaman air tawar. Oleh karena itu, banyak aspek mengenai pemeliharaan ikan dan tanaman yang harus dipertimbangkan, karena memelihara ikan dalam aquascape tidak terlepas dari limbah. Ikan mengeluarkan limbah dari sisa pakan dan metabolisme yang banyak mengandung amoniak. Ikan mengeluarkan 80-90% amoniak melalui proses osmoregulasi, feses dan dari urin. Peningkatan padat tebar dan lama waktu pemeliharaan akan diikuti dengan peningkatan kadar amoniak dalam air. Amoniak yang tidak teroksidasi oleh bakteri dalam waktu terus-menerus dengan jangka waktu yang lama akan bersifat racun. Tingginya konsentrasi amoniak dapat menyebabkan kerusakan pada insang, ikan mudah terserang penyakit dan menghambat laju pertumbuhan (Hastuti dan Subandiyono, 2011).

Untuk mengurangi amoniak dalam air maka dilakukan penambahan biofiltrasi ke dalam sistem resirkulasi guna mengikat amoniak yang beracun. Sistem resirkulasi adalah salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menjaga kualitas air, dimana memanfaatkan kembali air yang sudah digunakan dengan cara memutar air secara terus-menerus, sehingga sistem ini bersifat hemat air (Fauzzia *et al.*, 2013).

Permasalahan ini dapat diatasi dengan menerapkan sistem resirkulasi dengan penambahan filter untuk menyaring air dengan tujuan memperbaiki kualitas air agar bisa digunakan kembali. Bahan-bahan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas air yaitu pasir, kerikil, arang batok, ijuk, bubuk kapur, tawas, batu, dan lain-lain (Darmayanti dan Handayani, 2011).

Salah satu bahan filter yang dapat digunakan untuk filter antara lain zeolit, batuan ini merupakan sumberdaya alam yang banyak terdapat di Indonesia sehingga mudah diperoleh dengan harga yang murah. Zeolit biasa digunakan secara kimia dimanfaatkan untuk penjernihan air limbah terutama dalam penyerapan

ammonium, nitrit, nitrat, dan H₂S. Selain sebagai penyerap ion-ion zeolit diharapkan mampu berfungsi juga sebagai biofilter berdasar luas permukaannya (Hamidah dan Rahmayanti, 2018).

Selanjutnya juga dapat menggunakan filter arang. Arang merupakan padatan berpori yang mengandung 85 – 95% karbon, dihasilkan dari bahan-bahan mengandung karbon dengan pemanasan pada suhu tinggi. Arang selain dapat digunakan sebagai bahan bakar, juga menjadi alternatif absorben. Kemampuan daya serap arang disesuaikan dengan ketebalannya, sehingga semakin tebal media yang digunakan semakin bagus hasil penyerapannya (Asadiya, 2018).

Selain bahan alam filter juga bisa memanfaatkan bahan sintetis, bahan sintetis yang banyak digunakan untuk filter adalah bioring. Ariani *et al.*, (2014) berpendapat bahwa, media filter biologi berupa *bioring* digunakan sebagai media tumbuh mikroorganisme. Media filter biologi jenis ini dapat disusun secara random, dengan harapan mempunyai nilai kepadatan tinggi sehingga lebih banyak ruang untuk melekatnya mikroorganisme. Filter bioring /keramik ring memiliki sifat tidak mudah bereaksi, penyerapan yang tinggi dan berpori, sehingga dapat digunakan sebagai media pertumbuhan bakteri di dalam maupun di luar permukaannya.

Media selanjutnya yang dapat digunakan adalah kain kasa atau kapas. kapas adalah satu diantara produk tekstil medis yang dapat digunakan untuk menyaring air dengan tujuan memperbaiki kualitas air. Kasa atau kapas merupakan bagian dari alat filtrasi dalam proses penyaringan sederhana. Alat filtrasi merupakan alat yang digunakan untuk memisahkan suatu padatan dari cairan atau gas. Cara pemisahan ini memakai media saring yang memungkinkan cairan tersebut untuk menjadi bersih tanpa membawa padatan tersebut (Amri dan Wesen, 2015).

Kualitas air yang baik harus didukung dengan filtrasi yang baik, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan filtrasi terbaik pada budidaya ikan neon tetra pada aquascape. Alasan penggunaan media filter tersebut, selain banyak dipakai juga mempunyai harga yang murah dan mudah didapat. Atas uraian yang telah dipaparkan, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Perbedaan Filtrasi Pada Aquascape Terhadap Pertumbuhan Ikan Neon Tetra.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui perbedaan filtrasi pada aquascape dengan media zeolit, arang, bioring dan kasa terhadap pertumbuhan ikan Neon tetra.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfia, A. R., Arini, E., & Elfitasari, T. (2013). Pengaruh Kepadatan Yang Berbeda Terhadap Kelulushidupan Dan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Pada Sistem Resirkulasi Dengan Filter Bioball. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 86–93.
- Amri, K., & Wesen, P. (2015). Pengolahan Air Limbah Domestik Menggunakan Biofilter Anaerob Bermedia Plastik (Bioball). *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 7(2), 55–66.
- Ariani, W., Sumiyati, S., & Wardhana, I. W. (2014). Studi Penurunan Kadar COD dan TSS pada Limbah Cair Rumah Makan dengan Teknologi Biofilm Anaerob-Aerob Menggunakan Media Bioring Susunan Random (Studi Kasus: Rumah Makan Bakso Krebo Banyumanik). *Diponegoro Journal*.
- Asadiya, A. (2018). *Pengolahan Air Limbah Domestik Menggunakan Proses Aerasi, Pengendapan, dan Filtrasi Media Zeolit-Arang Aktif*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Budi, E. (2017). Pemanfaatan briket arang tempurung kelapa sebagai sumber energi alternatif. *Sarwahita*, 14(01), 81–84.
- Budiardi, T., Gemawaty, N., & Wahjuningrum, D. (2007). Produksi Ikan Neon Tetra *Paracheirodon innesi* ukuran L pada padat tebar 20, 40, dan 60 ekor/liter Dalam Sistem Resirkulasi. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 6(2), 211–215.
- Dalilami, D. (2001). *Usaha Pembenihan Ikan Hias Air Tawar*. PT Penebar Swadaya.
- Damanik, B. H., Hamdani, H., Riyantini, I., & Herawati, H. (2018). Uji efektivitas bio filter dengan tanaman air untuk memperbaiki kualitas air pada sistem akuaponik ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 9(1).
- Darmayanti, L., & Handayani, Lilis Y. (2011). Pengaruh Penambahan Media Pada Sumur Resapan Dalam Memperbaiki Kualitas Air Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 10(2), 61–66.
- Effendie, M. I. (1979). *Metode Biologi Perikanan Bogor*. Yayasan dewi Sri.
- Eriningsih, R., Mutia, T., & Sjaifudin, A. (2012). Benang Gelatin/Alginat Sebagai Bahan Baku Kain Kasa. *Arena Tekstil*, 27(2).
- Fauzzia, M., Rahmawati, I., & Widiasa, I. N. (2013). Penyisihan Amoniak Dan

- Kekeruhan Pada Sistem Resirkulasi Budidaya Kepiting Dengan Teknologi Membran Biofilter. *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*, 155–161.
- Hamidah, L. N., & Rahmayanti, A. (2018). Pemanfaatan Zeolit Dan Karbon Aktif Dalam Menurunkan Jumlah Bakteri Pada Filter Pengolah Air Payau. *Conference Proceeding on Waste Treatment Technology*, 1(1), 113–118.
- Hapsari, A. W., Hutabarat, J., & Harwanto, D. (2020). Aplikasi Komposisi Filter yang Berbeda terhadap Kualitas Air, Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) pada Sistem Resirkulasi. *Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal of Tropical Aquaculture*, 4(1), 39–50.
- Hartanto, S., & Ratnawati, R. (2010). Pembuatan Karbon AKtif dari Tempurung Kelapa Sawit Dengan Metode Aktivasi Kimia. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, III(12), 12–16.
- Hastuti, S., & Subandiyono, S. (2011). Performa Hematologis Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dan Kualitas air Media pada Sistim Budidaya dengan Penerapan Kolam Biofiltrasi. *Jurnal Saintek Perikanan*, 6(2), 1–5.
- Junaidi, M., Nanda Diniarti, N. D., & Nurhariati, N. (2021). Pengaruh Komposisi Filter Terhadap Kualitas Air dan Pertumbuhan Ikan Bawal Air Tawar (*Colossoma macropomum*) dengan Sistem Resirkulasi. *Jurnal Ruaya*, 9(2), 17–27.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2020). *Laporan awal Agustus 2020*. Jakarta: KKP. <https://kkp.go.id/wp-content/uploads/2020/09/KKP-Dirjen-PDSPKP-FMB-Kominfo-19-Agustus-2020.pdf>
- Kottelat, M., Whitten, A. J., Wirjoatmodjo, S., & Kartikasari, S. N. (1993). *Freshwater fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Periplus (TD) Indonesia.
- Mulyani, Y. S., & Fitriani, M. (2014). Pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipuaskan secara periodik. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 2(1), 1–12.
- Munzir, A. (2015). Pengaruh Penggunaan Bahan Filter Yang Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Article of Undergraduate Research, Faculty of Fisheries and Marine Science, Bung Hatta University*, 8(1).
- Oxtoby, D. W., Gillis, H. P., & Butler, L. (2016). *Principles of Modern Chemistry: Student Solution Manual*. Cengage Learning.
- Prasetyo, Y., Mulyadi, M., & Pamukas, N. A. (2018). Pengaruh Jenis Filter Berbeda

- Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Nila Merah (*Oreochromis Niloticus*) pada Media Pemeliharaan Air Payau Sistem Resirkulasi. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan Dan Ilmu Kelautan*, 5(2), 1–18.
- Purwanti, E., Ramdani, D., Rahmadewi, R., Nugraha, B., Efelina, V., & Dampang, S. (2021). Sosialisasi Manfaat Karbon Aktif Sebagai Media Filtrasi Air Guna Meningkatkan Kesadaran Akan Pentingnya Air Bersih Di Smk Pgri Cikampek. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 381–386.
- Rachmawati, D., Samidjan, I., & Setyono, H. (2015). Manajemen Kualitas Air Media Budidaya Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dengan Teknik Probiotik pada Kolam Terpal di Desa Vokasi Reksosari, Kecamatan Suruh, Kabupaten Semarang. *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 12(1).
- Samsundari, S., & Wirawan, G. A. (2013). Analisis Penerapan Biofilter Dalam Sistem Resirkulasi Terhadap Mutu Kualitas Air Budidaya Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*). *Jurnal Gamma*, 8(2).
- Sembiring, M. T., & Sinaga, T. S. (2003). Arang Aktif (Pengenalan dan Proses Pembuatannya). *Universitas Sumatera Utara, Medan*.
- Suparlan, S., Thaib, A., Aprilizar, S., & Nurhayati, N. (2020). Kombinasi Filter Pada Sistem Resirkulasi Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Tilapia*, 1(1), 26–31.
- Sutrisno, T. C. (2014). *Teknologi Penyediaan Air Bersih* (1st ed). Rieka Cipta.
- Udin, Tukang Koi, & Sitanggang, M. (2015). *Buku Pintar Merawat dan Menangkarkan Koi*. AgroMedia Pustaka.
- Utama, M. P., Kusdarwati, R., & Sahidu, A. M. (2017). Pengaruh Penggunaan Filtrasi Zeolit dan Arang Aktif terhadap Penurunan Logam Berat Timbal (Pb) Air Tambak Kecamatan Jabon, Sidoarjo. *Journal of Marine and Coastal Science*, 6(1), 19–30.
- Wicaksana, S. N., Hastuti, S., & Arini, E. (2015). Performa produksi ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang dipelihara dengan sistem biofilter akuaponik dan konvensional. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 4(4), 109–116.
- Widjaja, T. (2013). *Aquascape: Pesona Taman Dalam Akuarium*. AgroMedia.
- Yavuzcan Yildiz, H., Robaina, L., Pirhonen, J., Mente, E., Domínguez, D., & Parisi, G. (2017). Fish welfare in aquaponic systems: its relation to water quality with

an emphasis on feed and faeces—a review. *Journal Water Mdpi.Com*, 9(1), 13.