

ANALISIS KUALITAS AIR PADA DUA SUMBER AIR YANG BERBEDA TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN PATIN (*Pangasius pangasius Valenciennes*) DI UPT. PRODUKSI PERIKANAN BUDIDAYA AIR TAWAR MENTAOS TIMUR KELURAHAN MENTAOS KECAMATAN BANJARBARU UTARA

WATER QUALITY ANALYSIS OF TWO DIFFERENT WATER SOURCES ON THE VIABILITY OF CATFISH SEEDS (*Pangasius pangasius Valenciennes*) AT UPT. EAST MENTAOS FARMING FISHERY PRODUCTION, MENTAOS SUB-DISTRICT, BANJARBARU UTARA

Ayu Dwi Novita¹⁾, Zairina Yasmi²⁾, Deddy Dharmaji³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat

Jl. A. Yani, Km 36, Banjarbaru, 70714

Email : ayudwinovita76@gmail.com

ABSTRAK

Kualitas air sangat berpengaruh terhadap kehidupan ikan untuk menentukan pertumbuhan ikan yang baik dan sehat. Air sumur bor adalah salah satu proses penggalian tanah yang dilakukan agar bisa mendapatkan sumber air yang berada di dalam tanah. Sedangkan air irigasi usaha penyediaan, pengaturan dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang meliputi irigasi tambak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status mutu dua kualitas air dan kelangsungan hidup benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*) dengan metode IP, EQI dan perhitungan *survival rate*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Oktober 2022. Metode penelitian dilakukan secara langsung (*in situ*) dan di laboratorium (*ek situ*). Data dari hasil di lapangan dan laboratorium kemudian dianalisis menggunakan uji t- Test: Two-Sample Assuming Equal Variances. Hasil dari metode IP menunjukkan kualitas air irigasi dan air sumur tercemar ringan, kemudian untuk hasil metode EQI menunjukkan kualitas air irigasi dan air sumur buruk, sedangkan hasil dari uji t menunjukkan dua parameter kualitas air yakni amonia dan nitrat ada perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa setiap metode memiliki kriteria status mutu yang berbeda.

Kata Kunci: Kualitas Air; Air Irigasi; Air Sumur; Survival Rate

ABSTRACT

Water quality greatly affects the life of fish to determine good and healthy fish growth. Drilled well water is one of the soil excavation processes carried out in order to get a source of water in the ground. Meanwhile, irrigation water is an effort to provide, regulate and dispose of irrigation water to support agriculture which includes pond irrigation. This study aims to determine the quality status of two water qualities and the survival of catfish fry (*Pangasius pangasius Valenciennes*) using the IP, EQI and survival rate calculation methods. The research was conducted in March – October 2022. The research method is carried out directly (*in situ*) and in the laboratory (*ek situ*). Data from field and laboratory results were then analyzed using the t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances test. The results of the IP method showed that irrigation water and well water were lightly polluted, then the results of the EQI method showed poor irrigation water and well water quality, while the results of the t test showed two water quality parameters, namely ammonia and nitrate, there were significant differences. This shows that each method has different quality status criteria.

Keywords: *Water Quality; Irrigation Water; Well Water; Survival Rate*

PENDAHULUAN

Unit Pelaksana Teknis Produksi Perikanan Budidaya Air Tawar (UPT.PPBAT) Mentaos terletak di Kelurahan Mentaos, Kecamatan Banjarbaru Utara, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Luas Areal ± 1 Ha yang terdiri dari 0,5 Ha areal perkolaman, 0,5 Ha areal perkantoran, bangunan fisik (gudang-gudang dan rumah petugas teknis) serta sarana penunjang lainnya. Sumber air untuk perkolaman dan bak penampungan air berasal dari saluran irigasi riam kanan dimana jarak dari sumber air ± 150 meter dari air irigasi dan sumur bor yang ada di areal perkantoran.

Salah satu sumber air bersih yang dimanfaatkan oleh manusia sebagian besar masih menggunakan sumur. Air sumur merupakan sebagian air hujan yang mencapai permukaan bumi dan meresap ke dalam lapisan tanah dan menjadi air tanah/air sumur. Air sumur adalah salah satu proses penggalian tanah yang dilakukan agar bisa mendapatkan sumber mata air yang berada di dalam tanah. Air tanah merupakan bagian air di alam yang

terdapat di bawah permukaan tanah. Pembentukan air tanah mengikuti siklus peredaran air di bumi yang disebut daur hidrologi, yaitu proses alamiah yang berlangsung pada air di alam yang mengalami perpindahan tempat secara berurutan dan terus menerus (Nasution., dkk., 2020).

Pengertian irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi tambak yaitu penyediaan air di lahan perikanan untuk budidaya ikan, udang dan hasil-hasil perikanan (Noorvy dan Widodo, 2015).

Ikan patin berpotensi untuk dibudidayakan karena memiliki laju pertumbuhan yang tinggi. Namun, dalam proses budidayanya terdapat beberapa kendala, antara lain kendala dalam ketersediaan benih yang akan ditebar. Hal ini disebabkan oleh tingginya kematian pada saat di stadia larva. Djarijah (2001) menyatakan bahwa tahap pemeliharaan larva untuk budidaya ikan patin sangat rentan, karena tahap larva sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan perairan.

Klasifikasi Ikan Patin
(*Pangasius pangasius* Valenciennes)

Filum : Chordata
Sub filum : Vertebrata
Kelas : Pisces
Sub kelas : Teleostei
Ordo : Ostariophysi
Sub ordo : Siluroidea
Famili : Pangasidae
Genus : *Pangasius*
Spesies : *Pangasius pangasius* Valenciennes



Gambar 1.1. Ikan Patin (*Pangasius pangasius* Valenciennes)

Kelangsungan hidup ikan tinggi apabila kondisi lingkungan baik, namun jika ikan mengalami mortalitas tinggi maka ikan berada pada kondisi lingkungan yang buruk. Pemeliharaan pembenihan salah satu aspek yang menentukan berhasil atau tidaknya produksi perikanan, karena pada tahap ini benih ikan akan tumbuh dengan cepat seiring dengan pemberian pakan yang optimal. Tahap kritis atau kerentanan ikan budidaya adalah pada stadia larva

hingga benih, dikarenakan tubuh ikan tersebut masih rentan terhadap penyakit atau lingkungan sekitar (suhu, pH, dan oksigen terlarut) serta membutuhkan kualitas dan kuantitas (Idawati, dkk., 2018).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan pada bulan Maret – Oktober 2022 terhitung dari pengajuan judul penelitian, pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan. Penelitian bertempat di UPT. Produksi Perikanan Budidaya Air Tawar Mentaos Timur Kelurahan Mentaos Kecamatan Banjarbaru Utara.



Gambar 1. UPT. Produksi Perikanan Budidaya Air Tawar Timur

Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

No	Alat	Kegunaan
1.	Alat tulis	Mencatat data hasil pengukuran
2.	Handphone	Dokumentasi kegiatan penelitian
3.	Akuarium	Media tempat penelitian
4.	Botol sampel	Mengambil sampel air
5.	Aerator	Pemasok oksigen terlarut
6.	Thermometer	Mengukur Suhu
7.	pH meter	Mengukur pH
8.	DO meter	Mengukur DO
9.	Spektrofotometer	Mengukur NO ₃ dan PO ₄
No	Bahan	Kegunaan
1.	Sampel Air	Sampel yang di uji kualitas air
2.	Ikan Patin (<i>Pangasius pangasius Valenciennes</i>)	Objek Penelitian

Sumber: Data Primer (2022)

Metode Pengambilan Data

Pengukuran dan pengambilan data kualitas air dilakukan secara langsung di lapangan selama 15 hari pada tanggal 06 Juni – 20 Juni 2022 dengan interval waktu pengambilan sampel berjarak dua hari sekali dengan tiga periode pagi hari pukul 08.00 WITA, siang hari pukul 14.00 WITA, dan malam hari pukul 20.00 WITA. Parameter yang dianalisis secara *in situ* adalah suhu, DO, pH. Sedangkan, NH₃, NO₃, dan PO₄ hanya diambil sampel airnya kemudian di analisis di

LKA FPK ULM dan Lab. UPT. PPBAT Mentaos.

Benih Ikan Patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*) dilakukan di media akuarium berukuran 60x40x30 cm³ dengan volume air sebanyak 72 liter. Akuarium yang digunakan dalam penelitian yaitu sebanyak dua buah dengan padat tebar enam ekor per liter. Penelitian ini jumlah ikan pada masing-masing akuarium yaitu 432 ekor, yang dibagi menjadi dua perlakuan diisi air sumur dan air irigasi dengan ulangan sebanyak delapan kali (15 hari) atau hingga ikan mengalami kematian maka penelitian akan berakhir pada waktu tersebut.

Metode Indeks Pencemaran (IP)

Status mutu air adalah tingkat kondisi mutu air yang menunjukkan kondisi cemar atau kondisi baik pada suatu sumber air dalam waktu tertentu dengan membandingkan dengan baku mutu air yang ditetapkan. Penentuan status mutu air terdapat metode yang dapat digunakan untuk menentukan status mutu air yaitu Metode Indeks Pencemaran. Mengacu pada keputusan Menteri Negara

Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air.

Penentuan status mutu air berdasarkan hasil perhitungan bisa dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Penentuan Status Mutu Air Metode Indeks Pencemaran (IP)

No	Skor	Status
1	0 – 1,0	Kondisi Baik
2	1,1 – 5,0	Cemar Ringan
3	5,1 – 10	Cemar Sedang
4	> 10	Cemar Berat

Metode *Environment Quality Index* (EQI)

EQI mengandalkan sumber data yang sebagian besar tersedia untuk publik. Pendekatan untuk menciptakan EQI diuraikan, sehingga orang lain dapat mengulangi langkah-langkah untuk bidang minat mereka sendiri (U.S. EPA. 2014). Data kualitas air untuk benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*) membandingkan dengan nilai kualitas air berdasarkan metode *Environment Quality Index* (EQI) sebagai acuan saat melakukan pengukuran kualitas air yang digunakan dan dianalisis dalam penelitian. Adapun tahapan analisis tersebut adalah sebagai berikut :

$$KA = \sum \frac{(K \times PIU) - n}{n-1}$$

Dimana :

K : Konstanta

PIU : Nilai Parameter Impact Unit
n : Banyaknya data yang diteliti
KA : Kualitas Air

Kelangsungan Hidup (*Survival rate*)

Pengolahan data untuk kelangsungan hidup benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*) dapat dihitung dengan rumus yang dikemukakan oleh Effendi (1979) sebagai berikut :

$$SR = \frac{Nt}{No} \times 100 \%$$

Keterangan :

SR = Derajat kelulusan hidup (%)

Nt = Jumlah pada akhir pemeliharaan (ekor)

No = Jumlah pada awal penebaran (ekor)

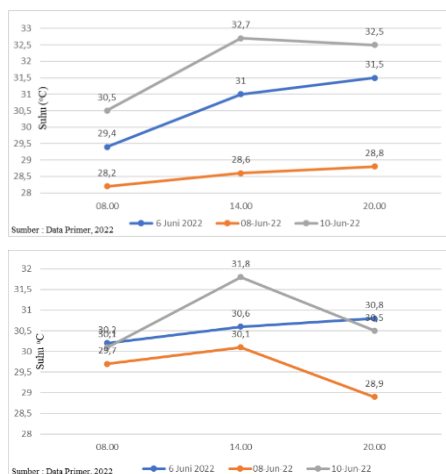
Uji t-Test

Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan Uji t. Dalam uji signifikansi kualitas air ini akan menguji H0 dan H1. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H0 di tolak dan H1 di terima dimana: H0= ada perbedaan antara nilai teramati dengan nilai yang telah diketahui. H1 = tidak ada perbedaan antara nilai teramati dengan nilai yang telah diketahui. Kemudian apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, H0 diterima dan H1 ditolak dimana: H0=

tidak ada perbedaan antara nilai teramati dengan nilai yang telah diketahui. H_1 = ada perbedaan antara nilai teramati dengan nilai yang telah diketahui.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Suhu

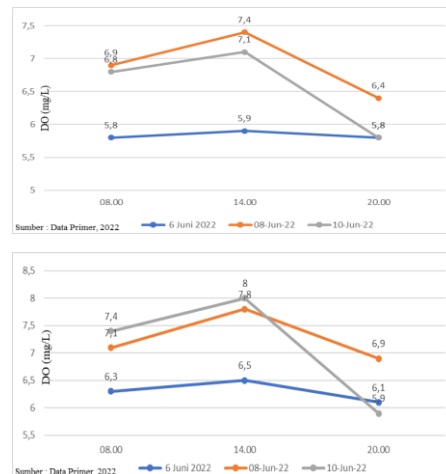


Gambar 1. Grafik Parameter Suhu Air Irigasi dan Air Sumur

Perbedaan suhu pada kedua sumber air ini jika dihitung dalam rata-rata mendapatkan hasil pada hari pertama suhu air irigasi 30,63°C sedangkan suhu air sumur 30,53°C, pada pengukuran hari kedua suhu air irigasi 28,53°C dan air sumur 29,57°C, pada pengukuran hari terakhir suhu air irigasi 30,90°C dan air sumur 30,80°C. Jika dilihat pada pengukuran hari kedua suhu cenderung lebih sejuk ini dikarenakan pada saat melakukan pengukuran

dilapangan cuaca saat itu sedang mendung dan tidak ada terik matahari, hal ini mempengaruhi suhu yang ada di dalam akuarium karena akuarium ini berada di ruangan *hatchery* yang bersuhu tinggi. Suhu yang berubah-ubah juga dapat mempengaruhi pertumbuhan benih ikan patin, pada umumnya ikan sensitif terhadap perubahan suhu air (Boyd, 2015).

Oksigen Terlarut (*Dissolved Oxygen*)



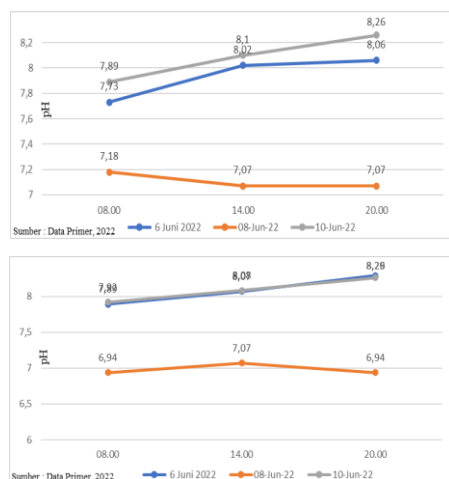
Gambar 2. Grafik Parameter DO Air Irigasi dan Air Sumur

Perbedaan DO pada air irigasi dan air sumur jika dihitung menggunakan rerata pada pengukuran hari pertama air irigasi mendapatkan hasil DO 6,3 mg/L dan air sumur 5,83

mg/L, pengukuran hari kedua air irigasi 7,27 mg/L dan air

sumur 6,90 mg/L, dan untuk pengukuran hari ketiga air irigasi 7,10 mg/L sedangkan air sumur 6,57 mg/L. Jika dilihat pada kedua sumber air tersebut, parameter DO tidak melebihi batas baku mutu yang mana sesuai SNI 6483.4 : 2016 nilai batas baku mutu DO adalah < 3 mg/L. Kedua sumber air ini dikatakan masih layak untuk budidaya benih ikan patin.

Derajat Keasaman (pH)

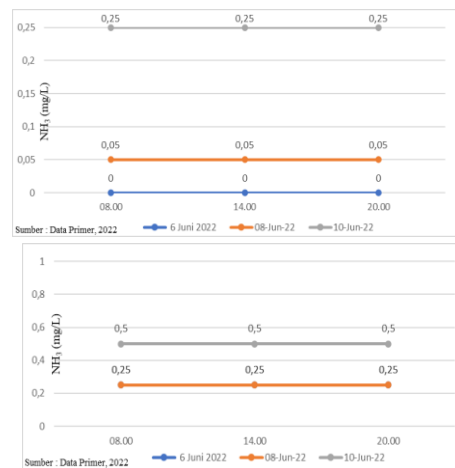


Gambar 3. Grafik Parameter pH Air Irigasi dan Air Sumur

Perbedaan pH pada kedua sumber air ini dapat dihitung dalam rerata. Pada pengukurahn hari pertama pH air irigasi 7,94 dan air sumur 8,08. Pada pengukuran hari kedua pH air irigasi 7,11 dan air sumur 6,98. Pada hari ketiga pH air irigasi dan air sumur mendapatkan

hasil yang sama yaitu 8,08. Berdasarkan rerata diatas bahwa pH pada penelitian ini sedikit melebihi batas baku mutu SNI 6483.4: 2016 yang mana pH berkisar dari 6 – 8, ikan air tawar mempunyai titik mati asam pada pH 4,0 dan titik mati basa pada pH 11,0.

Amonia (NH₃)

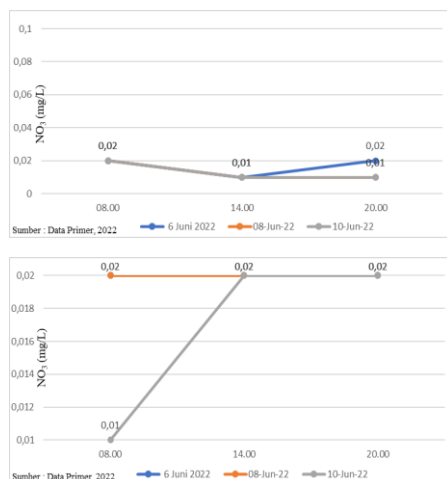


Gambar 4. Grafik Amonia Air Irigasi dan Air Sumur

Pada pengukuran amonia ini di lakukan di Lab. UPT. PPBAT dengan melakukan pengambilan sampel kedua sumber air dan di analisis menggunakan *tes kit*. Rata-rata pada pengukuran hari pertama untuk air irigasi 0,25 mg/L dan air sumur 0,00 mg/L, untuk pengukuran hari kedua air irigasi 0,42 mg/L dan air sumur 0,05 mg/L. Untuk hari ketiga air irigasi 0,50 mg/L dan air sumur 0,25 mg/L. Pengukuran

amonia ini hasilnya melebihi batas baku mutu SNI 6483.4: 2016 yang mana batas baku mutunya hanya < 0,1 mg/L. Hal ini bersifat toksik (racun) dan dapat membahayakan kehidupan benih ikan patin hingga menyebabkan kematian. Kadar amonia yang terdapat dalam perairan umumnya hasil metabolisme ikan berupa kotoran (feses) dan urine, dikeluarkan lewat anus, ginjal dan jaringan insang.

Nitrat (NO₃)

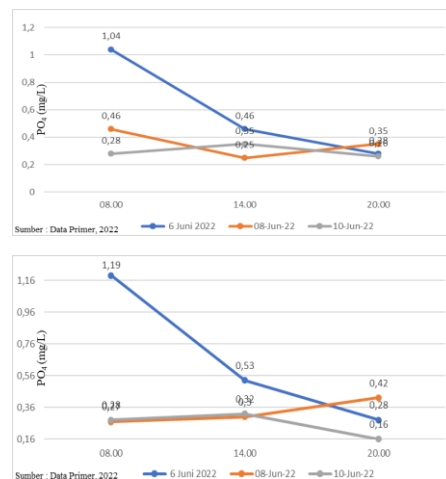


Gambar 5. Grafik Parameter Nitrat Air Irigasi dan Air Sumur

Berdasarkan pengukuran parameter nitrat didapatkan rerata pada hari pertama untuk air irigasi dan air sumur adalah 0,02 mg/L, kemudian pada hari kedua air irigasi 0,01 mg/L dan air sumur 0,02 mg/L, sedangkan pada hari ketiga juga didapatkan air irigasi 0,01 mg/L dan

air sumur 0,02 mg/L. Jika dibandingkan dengan PP RI No. 82 Th. 2001 nitrat pada pengukuran kali ini dinyatakan masih dalam batas toleransi nya yaitu < 2 mg/L nilai nitrat pada media pemeliharaan setiap perlakuan masih dapat ditoleransi oleh benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*).

Fosfat (PO₄)



Gambar 6. Grafik Parameter Fosfat Air Irigasi dan Air Sumur

Rata-rata yang didapatkan pada pengukuran hari pertama untuk air irigasi adalah 0,53 mg/L dan air sumur 0,67 mg/L, pada pengukuran hari kedua fosfat air irigasi 0,32 mg/L dan air sumur 0,38 mg/L sedangkan pada pengukuran hari ketiga air irigasi 0,30 mg/L dan air sumur 0,25 mg/L. Jika dibandingkan dengan batas baku mutu berdasarkan PP RI No. 82 Th. 2001 batas maksimal yang

dianjurkan untuk budidaya fosfat tidak melebihi 1 mg/L.

Metode Indeks Pencemaran (IP)

Tabel 3. Hasil Perhitungan Metode Indeks Pencemaran (IP) Pada Air Irigasi

No	Parameter	Ci	Lij	Ci/Lij	Ci/Lij Baru
1	Suhu	30,35	25 – 30	1,142	1,288
2	DO	7,70	5 – 7	-0,394	-0,394
3	pH	6,88	7,5 – 8,5	1,140	1,285
4	Amonia (NH ₃)	0,38	0,02	19,44	7,443
5	Nitrat (NO ₃)	0,014	5	0,003	0,003
6	Fosfat (PO ₄)	0,384	1	-0,540	-0,540
Maksimum				7,4439777	
Rerata				1,51476887	
Lpj				2,585844787 (cemar ringan)	

Tabel 4. Hasil Perhitungan Metode Indeks Pencemaran (IP) Pada Air Sumur

No	Parameter	Ci	Lij	Ci/Lij	Ci/Lij Baru
1	Suhu	30,3	25 – 30	1,12	0,819
2	DO	7,71	7,5 – 8,5	0,372	0,372
3	pH	6,43	5 – 7	0,306	0,403
4	Amonia (NH ₃)	0,1	0,02	5	1,414
5	Nitrat (NO ₃)	0,018	5	0,004	0,004
6	Fosfat (PO ₄)	0,433	1	-0,7666	-0,7666
Maksimum				1,41497335	
Rerata				0,37455027	
Lpj				1,10801544 (cemar ringan)	

Indeks pencemaran merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menentukan status mutu air. Status mutu air menunjukkan tingkat kondisi mutu air sumber dengan membandingkan baku mutu yang telah ditetapkan. Nilai indeks pencemaran dapat dilihat pada Tabel 3. dan Tabel 4. Dari kedua tabel tersebut berdasarkan KepMenLH No. 115 Tahun 2003 berdasarkan indeks pencemaran terlihat bahwa air irigasi dan air sumur mempunyai status mutu air ‘cemar ringan’, dengan nilai indeks pencemaran tertinggi yaitu air irigasi dengan nilai 2,58 dan air sumur 1,10.

Metode Environment Quality Index (EQI)

Setelah melakukan pengamatan dan pengumpulan data kualitas air, maka selanjutnya akan dianalisis dengan metode Environment Quality Index (EQI) untuk menganalisis kelayakan kualitas air untuk budidaya benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*). Berdasarkan hasil penelitian kali ini didapatkan perhitungan untuk air irigasi pada data ke-1 adalah 6,3, data ke-2 adalah 5,678 dan data ke-3 adalah 5,546. Kemudian untuk air sumur data ke-1 adalah 6,3, data ke-2 adalah 5,9 dan data ke-3 adalah 6,078. Jika dibandingkan dengan range yang telah ditentukan berdasarkan tahapan-tahapannya kualitas air pada air irigasi dan air sumur ini termasuk ke dalam kelas II yang dimana artinya sifat kualitas air tersebut ‘buruk’ sehingga kondisi ini dapat membahayakan kegiatan budidaya benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*).

Kelangsungan Hidup (Survival rate)

Berdasarkan jumlah individu yang hidup selama masa

pemeliharaan, dilakukan perhitungan terhadap tingkat kelangsungan hidup (%) benih ikan patin pada masing-masing perlakuan. Pada hari keenam benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*) mengalami kematian pada air irigasi dan pada air sumur tersisa 10 ekor benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*) atau hanya sekitar 2,3 %, jika dibandingkan dengan hasil pengukuran kualitas air hal ini terjadi karena pengaruh buruk dari kualitas air yang tercemar dan kanibalisme yang tinggi pada benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*).

Kanibalisme pada ikan umumnya dilakukan oleh ikan yang berukuran lebih besar terhadap ikan yang berukuran lebih kecil, misalnya induk memangsa benihnya sendiri. Namun demikian, kanibalisme juga bisa terjadi sesama benih, yakni benih-benih ikan sejenis yang seumur dan seukuran saling memangsa. Tingginya angka kematian pada pemeliharaan benih ikan patin disebabkan fase kritis bagi kehidupan benih, morfologi pada tubuh belum terbentuk sempurna.

Uji t-Test

Dari hasil analisis data menggunakan uji t dapat disimpulkan bahwa pada parameter suhu $t_{hitung} 0,089 < t_{tabel} 1,745$ maka yang H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya tidak ada perbedaan diantara dua sumber air pada parameter suhu. Pada parameter DO $t_{hitung} 1,394 < t_{tabel} 1,745$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya tidak ada perbedaan diantara dua sumber air pada parameter DO. Pada parameter pH $t_{hitung} 0,045 < t_{tabel} 1,745$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya tidak ada perbedaan diantara dua sumber air pada parameter pH. Untuk parameter fosfat $t_{hitung} 0,241 < t_{tabel} 1,745$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, tidak ada perbedaan diantara kedua sumber air pada parameter fosfat.

Untuk parameter amonia $t_{hitung} 4,128 > t_{tabel} 1,745$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang mana artinya ada perbedaan diantara dua sumber air pada parameter amonia, jika dilihat pada angkanya t_{hitung} jauh berbeda nyata dengan t_{tabel} maka hasilnya perbedaan ini sangat nyata. Sistem akuaponik dapat meningkatkan secara signifikan laju

konversi amonia menjadi nitrat. Selanjutnya konversi amonia menjadi nitrat juga dipengaruhi oleh kelarutan oksigen.

Pada parameter nitrat t_{hitung} 2,138 > t_{tabel} 1,745 yang mana H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada perbedaan diantara dua sumber air pada parameter ini. Pada akuarium terjadi peningkatan konsentrasi nitrat yang mengindikasikan adanya proses konversi senyawa organik nitrit dan amonia menjadi nitrat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan terhadap Analisis di UPT. Produksi Perikanan Budidaya Air Tawar Mentaos Timur, yaitu sebagai berikut:

Kelangsungan hidup (*survival rate*) air irigasi pada hari keenam, benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*) mengalami kematian. Sedangkan pada air sumur benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*) hari keenam masih tersisa 2,3%.

Kualitas air pada sumber air irigasi dan air sumur berdasarkan KepMenLH No. 115 Tahun 2003 mengalami '**cemar ringan**' dengan hasil perhitungan air irigasi 2,58 dan 1,10 untuk air irigasi.

Kelayakan kualitas air untuk budidaya benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*) tergolong dalam range Kelas II yang artinya adalah '**buruk**' dan sifat kualitas air tersebut dapat membahayakan budidaya benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kematian yang tinggi pada benih ikan patin karena ikan bersifat kanibalisme, dan untuk kualitas air yang tercemar dan buruk, disarankan untuk dilakukan upaya pengendalian pencemaran perairan dan juga pemberian pakan untuk benih ikan patin (*Pangasius pangasius Valenciennes*). Perlu ada penelitian lanjutan mengenai parameter kualitas air lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Boyd, CE. 2015. Water Quality. Switzerland: Springer.
- Djarjah, S. L. 2001. Pembenihan Patin. Kanisius. Yogyakarta.
- Effendi, M. I. 1979. Metoda Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Idawati., D.C. Nanda., M. Siska. 2018. Pengaruh Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Patin (*Pangasius* sp).
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No 115/2003 Lampiran II tentang penentuan status mutu air.
- Nasution, M. A., Amrullah dan Thahir, M. A. 2020. Analisis Sifat Fisika, Kimia dan Biologi Air Sumur Bor Di Lingkungan Universitas Teuku Umar. Jurnal Perikanan Tropis. Vol. No. 2. Aceh.
- Noorvy, D. dan Widodo, E. 2015. Kolam Pencampuran Air Payau Sebagai Bagian Dari Sistem Irigasi Tambak. Pertemuan Ilmiah Tahunan HATHI XXXII. Malang.
- U.S. EPA. 201. *Environmental Quality Index – Overview Report*. U.S. Enviromental Protection Agency, Wangshiton, DC, EPA.