

SKRIPSI

**STUDI PARAMETER KUALITAS AIR UNTUK BUDIDAYA
IKAN GABUS (*Channa Striata*)**

ANDI ASPAR SAIFUDDIN
10594080213



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2020

**STUDI PARAMETER KUALITAS AIR UNTUK BUDIDAYA
IKAN GABUS (*Channa Striata*)**

SKRIPSI

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR**

ANDI ASPAR SAIFUDDIN

10594080213

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memproleh Gelar Sarjana Perikanan Pada
Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas
Muhammadiyah Makassar*

PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2020

03/01/2022

1 cap
Dsb. Alumni

R/0001/BDP/22CP

SAI

si

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ANDI ASPAR SAIFUDDIN

NIM : 10594080213

Jurusan : Perikanan

Program Studi : Budidaya Perairan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari skripsi ini adalah hasil karya tulisan atau pemikiran orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Juli 2020

ANDI ASPAR SAIFUDDIN
NIM : 10594080213

ABSTRAK

ANDI ASPAR SAIFUDDIN, 1059408021 STUDI PARAMETER KUALITAS AIR UNTUK BUDIDAYA IKAN GABUS (*channa Striata*). Yang Dibimbing Oleh (ibu Dr.Ir.Hj.Andi Khaeriyah,M.Pd dan Ibu Asni Anwar,S.Pi.M.Si).

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis parameter kualitas air yang meliputi Suhu,Kecerahan,pH,Oksigen Terlarut,Fosfat,Amoniak, dan BOD₅. Pada lokasi kolam budidaya di balai benih ikan air tawar Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. Serta menentukan lokasi yang cocok untuk menunjang pertumbuhan yang optimal. Pengukuran parameter kualitas air ini dilakukan pada tiga titik pengamatan berkisar 23,3°C - 24,6°C untuk Suhu,dan nilai berkisar antara 20,66°C - 48,33°C untuk kecerahan,nilai dengan 7,5 – 7,9 untuk pH ,nilai berkisar antara 4,53 mg/l - 4,74 mg/l untuk nilai karbon dioksida,nilai berkisar antara 0,40 mg/l- 0,68mg/l, nilai berkisar antara 0,40 mg/l – 0,58 mg/ untuk nilai amoniak, dan nilai berkisar 2,24 mg/l – 2,84 mg/l untuk nilai fosfat. Dengan mengacu pada standar baku mutu kualitas air pada lokasi kolam budidaya ikan gabus dikabupaten maros,untuk parameter suhu,kecerahan, pH,oksigen terlarut masih dalam kondisi yang baik sedangkan kondisi parameter amoniak,fosfat dan BOD₅ pada titik pengamatan I,II,III, fosfat pada titik pengamatan I pada kedalaman 0,5 m dari permukaan air dan BOD pada titik pengamatan III pada kedalaman 0,5 m dari dasar kolam melewati batas baku mutu kualitas air.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Allah *subhana wataala* yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini. Adapun judul Skripsi ini yakni “STUDI PARAMETER KUALITAS AIR UNTUK BUDIDAYA IKAN GABUS (*Channa Striata*)

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik atau saran yang sifatnya membangun sehingga sangat diharapkan demi kesempurnaan proposal ini.

Dalam penulisan Skripsi ini telah banyak menyita waktu, tenaga, curahan pikiran dari berbagai pihak. Selanjutnya pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan rasa hormat, penghargaan dan terimakasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bimbingan dan motivasi sehingga Skripsi ini selesai ditulis, khususnya kepada :

1. Bapak Dr.H.Burhanuddin,S.Pi.,M.Si Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar beserta stafnya.
2. Dr. Ir.Hj. Andi Khaeriyah,M.Pd. Ketua Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar sekaligus sebagai pembimbing utama atas keikhlasan dan keteguhan hatinya membimbing penulis.
3. Ibu Asni Anwar,S.Pi.,M.Si sebagai pembimbing utama yang atas keikhlasan dan keteguhan hatinya juga membimbing penulis.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

5. Terkhusus dan teristimewa untuk kedua orang tua dan saudara (i) penulis, Ayah dan Ibunda yang telah membesarkan, membimbing, dan memenuhi segala kebutuhan Ananda selama proses pelaksanaan magang hingga penyelesaian penelitian ini.
6. Pada teman-teman seperjuangan angkatan 2013 yang telah memberikan semangat untuk penyelesaian ini.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga hasil Penelitian ini dapat memberi manfaat kepada para pembaca dan semua kalangan di masyarakat umum.

Amin...

Makassar, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN HAK CIPTA	iv
HALAMAN PERYATAAN KEASLIAN	v
ABSTAK	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
IPENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Kegunaan.....	2
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Parameter Fisika Air.....	3
2.1.1. Suhu.....	3
2.1.2. Kekeruhan.....	4
2.1.3. Kececerahan.....	5
2.2. Parameter Kimia Air.....	5
2.2.1. pH (Derajat Keasaman).....	5
2.2.2. Karbon Dioksida (Do).....	6

2.2.3. Amonia.....	7
2.2.4. Fosfat.....	7
3. METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat.....	8
3.2. Alat Dan Bahan.....	8
3.3. Prosedur Penelitian.....	9
3.4. Metode Penelitian.....	10
3.5. Analisis Data.....	10
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Pengukuran Fisika dan Parameter Kimia air.....	12
4.2. Pembahasan Parameter Fisika dan Parameter Kimia Air.....	12
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	16
5.2. Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA	

Lampiran

DAFTAR TABEL

No

Halaman

1. Parameter Yang Diukur Dengan Alat Atau Metode Yang Digunakan Dalam Pengukuran Kualitas Air Kolam
2. Nilai Rata-Rata Parameter Fisika Dan Parameter Kimia Pada Kolam Yang Diukur.



DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1.	Tempat Lokasi Balai Benih Ikan Air Tawar Maros (BBI)
2.	Parameter Yang Diukur Dengan Alat Atau Metode Yang Digunakan Dalam Pengukuran Kualitas Air Kolam
3.	Nilai Rata-Rata Parameter Fisika Dan Parameter Kimia Pada Kolam Yang Diukur.



I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.

Ikan gabus (*Channa Striata*) adalah merupakan ikan lokal Kalimantan Tengah dan juga merupakan salah satu jenis ikan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk awetan atau kering. Ikan gabus mempunyai ciri-ciri tubuhnya panjang, kepala seperti kepala ular, sirip punggung dan sirip anus panjang berdiri, bentuk sirip ekor membulat, punggung berwarna kecoklatan hampir hitam, bagian perut putih keperakan atau terang dan termasuk jenis ikan karnivora. Pada tingkat larva makanannya adalah protozoa dan algae. Sedangkan pada tingkat dewasa makanannya adalah ikan-ikan kecil, insekta, cacing dan udang, sehingga kadang-kadang kehadirannya sebagai pengganggu bagi ikan lainnya (Wahyuningsi, 1998). Ikan gabus hidup diperairan tawar dengan pH berkisar antara 4,5 – 6 dan tidak begitu dalam, terutama disungai, danau dan rawa (Asnawi 1986).

Ikan gabus merupakan salah satu jenis ikan yang digunakan untuk keperluan konsumsi. Ikan gabus memiliki kandungan protein albumin yang sangat tinggi. Kandungan tersebut sangat baik bagi tubuh manusia, mengingat albumin adalah salah satu bagian protein yang cukup penting. Dengan kandungan nutrisi yang dimiliki oleh ikan gabus, mengkonsumsi ikan gabus secara rutin dipercaya mampu mengatasi berbagai macam jenis penyakit berbahaya seperti stroke, hepatitis, maupun infeksi paru-paru.

Agar kelestarian ikan gabus tetap dapat dipertahankan, maka diperlukan sesuatu upaya pengelolaan yang dioptimalkan dengan diawali dengan pemahaman yanag mengenai pengelolaan kualitas air sebagai media budidaya ikan gabus.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan data kualitas air khususnya parameter fisika kimia air agar dapat diketahui sejauh mana kegiatan budidaya perairan.

1.2. Tujuan dan Kegunaan.

Tujuan penelitian ini untuk mengukur atau menganalisis parameter Kualitas air yang meliputi suhu, kecerahan, pH, Oksigen Terlarut, Fosfat, Amoniak dan BODs pada lokasi kolam budidaya. Kegunaan penelitian ini untuk memberikan informasi kepada masyarakat dan kepada pemerintah daerah, sehingga dapat dikembangkan dan dapat di kelola dengan baik.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Parameter Fisika air

2.2.1. Suhu

Suhu air mempunyai peranan penting dalam kecepatan laju metabolisme dan respirasi biota air serta proses metabolisme ekosistem perairan (Odum,1971), Albaster dan Lioyd, dalam suminto,1994). Pengukuran suhu sangat perlu dilakukan untuk mengetahui karakteristik perairan. Menurut Schworbel (1987) suhu air merupakan faktor abiotik yang memegang peran penting bagi hidup dan kehidupan organisme perairan adalah bersikar 23°C - 32°C sedangkan Reynold (1990) menyatakan untuk pertumbuhan ikan gabus adalah 25°C - 30°C .

Suhu tidak teralu mematikan tetapi dapat menyebabkan gangguan kesehatan untuk jangka waktu yang panjang misalnya stress yang ditandai dengan tubuh lemah, kurus dan tingkah laku abnormal. Pada suhu rendah, akibat yang ditimbulkan antara lain ikan menjadi lebih rentan terhadap infeksi fungi dan bakteri patogen. Akibat melemahnya sistem imu pada dasarnya suhu rendah memungkinkan air mengandung oksigen yang lebih tinggi, tetapi suhu rendah menyebabkan menurunnya laju pernafasan dan denyut jantung sehingga dapat berlanjut dengan pingsangnya ikan-ikan akibat kekurangan oksigen.

Suhu air yang ideal bagi organisme air yang dibudidayakan sebaiknya adalah tidak terjadi perbedaan suhu yang tidak mencolok antara siang dan malam (tidak lebih dari 5°C).

Pada dasarnya yang tergenang yang mempunyai kedalaman minimal 1,5 meter biasanya akan terjadi pelapisan (stratifikasi) suhu. Pelapisan ini terjadi karena suhu permukaan air lebih tinggi dibanding dengan suhu air dibagian bawahnya. Stratifikasi suhu terjadi karena masuknya panas dan cahaya matahari kedalam kolam air yang mengakibatkan terjadinya gradient suhu yang vertikal.

Pada kolam yang kedalaman airnya kurang dari dua meter biasanya terjadi stratifikasi suhu yang tidak stabil. Oleh karena itu bagi para pembudidaya ikan yang melakukan kegiatan budidaya ikan kedalaman air tidak boleh lebih dari 2 meter. Selain itu untuk memecah stratifikasi suhu pada wadah budidaya ikan perlu diperhatikan dan harus menggunakan alat bantu untuk pengukurannya.

2.1.2. Kekeruhan.

Kekeruhan merupakan sifat fisik air yang tidak hanya membahayakan ikan akan tetapi juga menyebabkan air yang tidak produktif karena menghalangi masuknya sinar matahari untuk fotosintesa. Kekeruhan ini disebabkan air mengandung begitu banyak partikel tersuspensi sehingga merubah bentuk tampilan menjadi berwarna dan kotor. Adapun penyebab kekeruhan ini antara lain meliputi tanah liat, lumpur, bahan-bahan organik yang tersebar secara baik dan partikel-partikel kecil tersuspensi lainnya. Sutika (1989), mengatakan bahwa kekeruhan dapat mempengaruhi sedikit (a) terjadinya gangguan respirasi, (b) dapat menurunkan kadar oksigen dalam air dan (c) terjadinya gangguan terhadap habitat. Menurut Wardoyo (1999) Kisaran parameter kekeruhan optimum untuk perairan adalah < 5 NTU.

2.1.3. Kecerahan

Cahaya matahari merupakan sumber energi yang utama bagi kehidupan jasad termasuk kehidupan di perairan karena ikut menentukan produktifitas perairan, Intensitas cahaya matahari merupakan faktor abiotik utama yang sangat menentukan laju produktifitas primer perairan, sebagai sumber energi dalam proses fotosintesis (Boyd 1982). Kecerahan perairan dapat diukur dengan alat yang dinamakan keeping sechi (Henderson Sellers et al. 1987). Selanjutnya dikatakan bahwa kecerahan keeping sechi < 3 m adalah tipe perairan yang subur (eutrofik), antara 3-6 kesuburan sedang (mesotrofik) dan > 6 m digolongkan pada tipe perairan kurang subur (oligotrofik).

Kecerahan matahari suatu perairan menentukan sejauhmana cahaya matahari dapat menembus suatu perairan dan sampai kedalaman beberapa fotosintesis dapat berlangsung sempurna. Kecerahan yang mendukung adalah apabila ringan pigmen sechi disk mencapai 20-40 cm dari permukaan (Chakroff) dalam Syukur, 2002).

2.2. Parameter Kimia Air

2.2.2. pH (Derajat Keasaman).

Derajat keasaman merupakan gambaran dari jumlah atau aktifitas ion hydrogen didalam air. Secara umum nilai pH air antara menggambarkan keadaan seberapa besar tingkat keasaman atau kebasahan suatu perairan. Perairan dengan pH 7 berarti kondisi air bersifat netral, pH < 7 berarti kondisi air bersifat asam, sedangkan pH > 7 berarti kondisi air bersifat basa (Efendi, 2003). Menurut Swingle (1968) dalam Diansyah (2004) dijelaskan bahwa kisaran normal pH kehidupan biota termasuk fitoplankton yaitu berkisar 6,5-8,5.

pH adalah suatu ukuran keasaman dan kadar alkali sebuah contoh cairan kadar pH lainnya dinilai ukuran antara 0-14. Sebigaian besar persediaan air yang memiliki pH anantara 7,0-8,2 namun beberapa air memiliki pH dibawah 6,5 atau diatas 9,5. Air dengan kadar pH yang tinggi pada umumnya mempunyai konsentrasi alkali karbonat yang lebih tinggi.

2.2.2. DO (Oksigen Terlarut).

Oksigen memengan peranan penting sebagai indikator kualitas perairan, karena oksigen terlarut berperan dalam proses oksidasi dan reduksi bahan organik dan anorganik. Karena proses oksidasi dan reduksi inilah maka peranan oksigen terlarut sangat penting untuk membantu mengurangi beban pencemaran pada perairan secara alami (Salmin , 2005). Oksigen terlarut merupakan variable kimia yang mempunyai peran penting sekaligus menjadi factor pembatas bagi kehidupan biota air (Nybakken, 1998). Kandungan oksigen terlarut minimum 2 mg/l sudah cukup mendukung kehidupan organism perairan secara normal (Wardana, 1995).

Oksigen terlarut adalah unsur vital yang diperlukan oleh semua organism untuk repirasi dan sebagai zat pembakaran dalam proses metabolisme. Sumber utama oksigen terlarut dalam air adalah penyerapan oksigen dari udara melalui kontak antara permukaan air dan udara.

2.2.3. Amonia.

Dari semua parameter kualitas air yang mempengaruhi ikan, ammonia adalah yang paling penting setelah oksigen. Ammonia merupakan salah satu gas yang umum dijumpai didalam air. Sumber amoniak dialam adalah perpecahan nitrogen organik (protein dan urea) dan nitrogen anorganik yang terdapat didalam tanah dan air, yang berasal dari dekomposisi bahan organik (pertumbuhan dan biota hewan akuatik yang telah mati) oleh mikroba dan jamur. Proses ini dikenal dengan nama namonifkasi. Pescod (1973) mengatakan bahwa batas toleransi maksimum fitoplankton terhadap kandungan ammonia diprairan adalah 0,2 mg/l. Sedangkan menurut Mulyanto, (1992) kadar ammonia lebih dari 2 mg/l akan membahayakan kehidupan biota.

2.2.4. Fosfat.

Fosfor merupakan salah Satu bahan kimia yang keberadaanya sangat penting bagi semua mahluk hidup, terutama dalam pembentukan protein dan transfer energi didalam sel.) Di daerah pertanian fosfat berasal dari baha pupuk yang masuk kedalam sungai melalui drainase dan aliran air hujan (Winata et, al 2000). Fosfat merupakan sumber utama bagi pertumbuhan plankton, alga dan mikroorganisme nabati lainnya sehingga terjadi peningkatan populasi secara missal dipermukaan air. Hal ini memberi dampak terhadap rendahnya ponetrasi cahaya yang masuk ke perairan (Frist Tatangindatu et al, 2013). Menurut Widjaya (1994) Kandungan Fosfat yang dioptimalkan bagi pertumbuhan fitoplankton berada pada kisaran 0,27 – 5,51 ppm.

III METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat.

Penelitian ini dilakukan pada bulan juli 2019 bertempat di Balai Benih Ikan Air Tawar Bantimurung, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Adapun lokasi BBI dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Lokasi Balai Benih Ikan Air Tawar Maros

Sedangkan lokasi untuk analisa laboratorium kan dilakukan di laboratorium di Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan Maros.

3.2. Alat dan Bahan

Alat- alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pH meter digital untuk pengukuran keasaaman air thermometer untuk mengukur suhu air kolam, secchi disk untuk pengukuran kecerahan air, DO meter untuk pengkuran Do dan BOD5 pada sampel.

3.3. Prosedur Penelitian

Metode pengambilan air dilakukan dengan menggunakan metode purposif yaitu ada 3 titik yang telah ditentukan berdasarkan aktivitas lokasi budidaya dibalai benih ikan air tawar Bantimurung, Kabupaten Maros Sulawesi Selatan.

Pengambilan air sampel dilakukan pada dua kedalaman yaitu 0,5 dari permukaan perairan dan 0,5 m dari dasar perairan. Untuk parameter suhu, kecerahan, padatan tesupensi,pH,DO,BOD5,pengambilan dan pengukur sampel air dilakukan empat kali dengan interval waktu satu minggu. Dimana suhu, kecerahan, padatan tesupensi,pH,oksigen terlarut,dan BOD5 pengukuran dilaksanakan langsung dilapangan. Sedangkan untuk amoniak dan fosfat dilakukan analisis Di Balai Riset Perikanan Budidaya Air payau dan Penyuluhan Perikanan di Kabupaten Maros.

Pengukuran parameter Kualitas air dengan dua cara yaitu in situ untuk suhu dengan thermometer, kecerahan dengan secchi disk, padatan tesupensi dengan sfektofotometer,pH dengan pH meter, DO dengan DO meter, BOD5 dengan DO meter, dan analisis dilaboratorium untuk Amoniak dan Fosfat. Sampel yang diambil dari tiap titik sampel dimasukkan kedalam botol sampel plastik dengan ukuran 600 ml. Kemudian botol sampel dibawa menggunakan coll box ke laboratorium Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau Penyuluhan Perikanan di Kabupaten Maros untuk di analisis.

Parameter yang diukur dilakukan secara *Insitu* dan *Exsitu*. Analisa dilakukan dilaboratorium. Parameter- parameter fisika dan kimia yang diukur ditera pada

3.4. Metode penelitian

Tabel 1. Parameter yang diukur dengan alat atau metode yang digunakan dalam pengukuran kualitas air kolam.

Parameter	Satuan	Alat/Metode	Lokasi
Fisika			
Suhu	°C	Termometer	In Situ
Kecerahan	Cm	Secchi disk	In Situ
Padatan Tesupensi	Mg/L	Sfektrofotometer	Ex Situ
Kimia			
Keasaman pH	-	pH Meter	In Situ
Oksigen Terlarut	Mg/L	Do Meter	In Situ
BOD5(<i>Biochenmical Dissilved Oxygen</i>)	Mg/L	Do Meter	In Situ
NH3N (Amoniak)	Mg/L	Spektrofotometer Atom	Laboratorium
Total Fosfat	Mg/L	Spektrofotometer Atom	Laboratorium

3.5. Analisis Data

Data data dari hasil penelitian parameter kualitas fisika dan parameter kimia air dapat di analis secara deskriptif.

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengukuran Parameter Fisika dan Parameter Kimia air

Berdasarkan Hasil Parameter yang diukur pada kualitas air di Balai Benih Ikan Air Tawar Bantimurung Kabupaten Maros . disajikan pada tabel 2:

Tabel 2 Nilai Hasil Pengamatan Parameter Kualitas Air Pada Budidaya Ikan Gabus Pada Kolam Yang Diukur :

Parameter	Satuan	Stasiun			Literatur
		1	2	3	
Fisika					
Suhu	°C	2,3	23,6	24,6	Suminto (1994)
Kecerahan	Cm	41,33	35,66	20,66	Boyd (1982)
Tss	Mg/L	46	44	28	Subehi (2012)
Kimia					
pH	Mg/L	7,9	7,5	7,6	Effendi (2003)
DO	Mg/L	4,53	4,74	7,6	Salmin (2005)
BOD5	Mg/L	0,40	0,61	0,68	Haryadi (2004)
Amoniak	Mg/L	0,40	0,58	0,56	Mulyanto (1992)
Fosfat	Mg/L	2,84	2,28	2,24	Widjaya (1994)

Berdasarkan pp nomor 82 tahun 2001 untuk pembudidayaan ikan air tawar.

4.2. Pembahasan Parameter Fisika dan Parameter Kimia Air.

Hasil pengukuran dikolam budidaya air tawar berkisar antara 23,3°C sampai dengan 24,6°C. Suhu tertinggi yaitu 24,6°C pada stasiun 3 dan suhu terendah yaitu 23,3°C pada stasiun 1. Perbedaan nilai suhu ini dikarenakan perbendaan lokasi dan waktu pengukuran dimana intensitas cahaya matahari cukup tinggi dan juga lokasi stasiun 3 ini berada dekat dengan padat penduduk. Menurut Hubarat (2010) bahwa

tingginya cahaya dan adanya pencampuran air serta oleh aktifitas pada stasiun tersebut. Tingginya suhu air berkaitan dengan besarnya intensitas cahaya matahari yang masuk pada kolam budidaya, karena intensitas cahaya yang masuk menentukan derajat panas. Semakin banyak sinar matahari yang masuk maka suhu semakin tinggi dan bertambahnya kedalaman akan mengakibatkan suhu menurun.

Peningkatan suhu menyebabkan terjadinya peningkatan dekomposisi bahan organik oleh mikroba. Menurut Effendi (2003), kisaran suhu yang optimum untuk kolam budidaya adalah antara 20°C sampai dengan 30°C, sehingga suhu air dapat terjaga dengan baik dalam budidaya ikan gabus.

Kecerahan pada kolam budidaya memiliki nilai berkisar antara 20,66 cm sampai dengan 48,33 cm. Kecerahan yang tertinggi memiliki nilai yaitu 48,33 cm terdapat pada stasiun 1 dan kecerahan yang terendah memiliki nilai 20,66 cm terdapat pada stasiun 3. Dimana nilai kecerahan ini memiliki perbedaan dan perbedaan ini dipengaruhi oleh aktifitas yang ada pada stasiun tersebut dan juga pada kedalamannya. Oleh karena itu kemampuan cahaya matahari untuk menembus sampai ke dasar kolam dipengaruhi oleh kekeruhan (*turbidity*) air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecerahan di air kolam masih sangat tinggi dan cocok untuk dibudidayakan ikan. Hal ini sesuai pernyataan Sumict (1992) diacu oleh Asmara (2005) bahwa semakin tinggi kedalaman secci disk semakin dalam penetrasi cahaya ke dalam air yang selanjutnya akan meningkatkan ketebalan lapisan air yang produktif.

Penelitian ini menunjukkan bahwa nilai TSS pada kolam budidaya memiliki hasil nilai berkisar antara 28-46 Mg/L. Nilai TSS yang tertinggi yaitu 46 Mg/L yang terdapat pada stasiun 1 dan nilai TSS yang paling rendah berkisar 28 Mg/L yang terdapat Pada stasiun 3. Pada stasiun 3 ini memiliki nilai yang terendah dikarenakan pada stasiun ini memiliki kecepatan arus yang sangat tinggi. Menurut Effendi (2003) yang diacu oleh Ali dkk (2013) bahwa untuk kepentingan perikanan dengan nilai TSS antara 25-80 Mg/L . pengaruhnya terhadap kepentingan perikanan adalah sedikit berpengaruh, sehingga dengan nilai TSS air kolam budidaya berkisar antara 28-46 Mg/L menunjukkan sedikit berpengaruh untuk kepentingan perikanan.

Hasil nilai pH yang telah diukur pada masing-masing stasiun adalah berikar antara 7,5-7,9. Nilai pH ini menunjukkan yang tertinggi adalah 7,9 terdapat pada stasiun 1 dan nilai pH yang terendah adalah 7,5 yang terdapat pada stasiun 2. Namun dari itu hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa nilai pH tidak memiliki perbedaan yang sangat signifikan, secara umum nilai pH ini adalah normal. Hal ini sesuai dengan pendapat Barus(2004) bahwa nilai pH yang ideal untuk kehidupan organism air pada umumnya adalah berkisar antara 7-8,5. Berdasarkan standar Baku mutu air pp No 82 tahun 2001 (kelas II), pH yang baik untuk kegiatan budidaya ikan air tawar adalah berkisar antara 6-9. Nilai pH ini menunjukkan bahwa dikolam budidaya imi masih layak dilakukan untuk kegiatan budidaya perikanan.

Pada pengukuran dikolam budidaya menunjukkan bahwa hasil nilai DO berkisar antara 4,53-4,74 Mg/L. Nilai DO ini yang paling tertinggi adalah 4,74 terdapat pada stasiun 2 sedangkan nilai yang paling terendah adalah 4,53 Mg/L. Hal ini menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan nilai DO. Menurut Tatangindatu dkk,(2013) bahwa DO yang seimbang untuk hewan budidaya adalah 5 Mg/l. Jika oksigen terlarut tidak seimbang akan menyebabkan stress pada otak karena otak tidak cukup (anoxita) yang disebabkan oleh jaringan tubuh yang mengikat oksigen yang terlarut dalam darah. Berdasarkan pp No 82 tahun 2001, batas minimum DO untuk kriteria air kolam budidaya ika adalah 4 Mg.l. hal ini menunjukkan kualitas air kolam budidaya masih layak untuk perikanan.

Nilai BOD5 pada air kolam budidaya berkisar antara 0,40-0,68 Mg/l. Nilai BOD5 yang tertinggi memiliki nilai yaitu 0,68 Mg/l terdapat pada stasiun 3, hal ini dikarenakan semakin tinggi kadar BOD% maka semakin tinggi pula kadar airnya. Diman BOD5 atau Biochemical Oxygen Demand adalah suatu karakteristik yang menunjukkan jumbal oksigen terlarut yang diperlukan oleh mikroorganisme untuk mengurai atau mendekomposisi bahan organic dalam kondisi yang aerobik. Banyaknya bahan organic yang diurai oleh mikroorganisme dalam proses dekomposisi, ,bahan organic ini berasal dari limbah dan aktifitas masyarakat serta dilingkungan sekitar.

pengukuran dan uji laboratorium amoniak pada stasiun1, stasiun 2 dan stasiun 3 pada pengamatan kolam budidaya menunjukkan hasil nilai pada amoniak berkisar antara 0,40 Mg/L- 0,58 Mg/L, nilai yang tertinggi terdpat pada kolam budida terdapat

pada stasiun 2 yaitu 0,58 Mg/L sedangkan nilai yg paling rendah adalah 0,56 Mg/L terdapat pada stasiun 3. Hal ini menunjukkan kadar amoniak pada stasiun 2 sangat tinggi dibandingkan dengan stasiun 1 dan stasiun 3, kadar amoniak yang baik bagi kehidupan ikan air tawar kurang dari 1ppm, apabila kadar amoniak telah melebihi 1,5 ppm, maka perairan tersebut telah terjadi pencemaran.

Uji laboratorium dan pengukuran pada fosfat dikolam budidaya yaitu berkisar antara 2,24 Mg/L – 2,84 Mg/L. Nilai fosfat yang tertinggi terdapat pada stasiun 1 yaitu 2,84 Mg/L sedangkan nilai paling rendah terdapat pada stasiun 3 yaitu 2,24 Mg/L. Hal ini disebabkan terjadinya pengadukan pada dasar kolam budidaya, fosfat yang ada dikolam budidaya ini berasal dari metabolisme organisme. Menurut Effendi (2003) fosfat merupakan bentuk fosfor yang dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan. Karakteristik fosfat sangat berbeda dengan unsure-unsur lainnya yang merupakan penyusun biosfer karena unsure ini tidak terdapat dalam jumlah yang seimbang, namun fosfat dapat menstimulasi pertumbuhan dari mikrioganisme perairan yang berfotosintetis.

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada balai benih ikan air tawar Bantimurung Maros Provinsi Sulawesi Selatan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan diketahui berdasarkan standar baku mutu kualitas perairan pp no 82 tahun 2001(kelas II), stasiun 1 dengan analisis metode pengukuran sehingga memenuhi baku mutu sedangkan pada stasiun 2 dan stasiun 3 tergolong tercemar ringan. Sedangkan baku mutu kualitas pp no 82 tahun 2001 (kelas III), pada kolam budidaya antara stasiun1, stasiun 2, stasiun 3 semua telah memenuhi baku mutu kualitas perairan.
2. Hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa kolam budidaya sangat layak untuk dilakukan usaha budidaya perikanan,karena kualitas air yang telah dianalisis dengan metode pengukuran ini telah memenuhi baku mutu pp no 82 tahun 2001 dan telah tersedianya pakan yang cukup untuk ikan dilihat dari kelimpahan plankton setiap stasiun.

5.2. Saran

Hasil penelitian yang telah dilakukan maka kolam budidaya yang dibalai benih ikan air tawar sangat layak untuk dikembangkan usaha budidaya perikanan untuk menunjang perekonomian masyarakat. Jenis –jenis ikan yang dapat dikembangkan yaitu ikan mas, ikan gurame, ikan gabus dan ikan lele, namun perlu penelitian lanjutan tentang bagaimana analisis usaha budidaya yang cocok dilakukan dikolam budidaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmawi, S. 1986. *Pemeliharaan Ikan Dalam Karamba*. Cetakan Kedua. Gramedia Jakarta
- Barus, T. A. 2002. *Pengantar limnology Fakultas MIFA*. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Boyd, C.E., 1982. *Water Quality Management For Pond Fish Culture*. Elsevier Scientific Publishing Company Amsterdam New York
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Haryadi Sigid, 2004. *Bod dan Cod Sebagai Parameter Pencemaran air dan Baku Mutu Air Limbah*.
- Henderson Seller and H.R. Markland. 1987. *Decaying Lake The Origin and Control of Cultural Eutrophication Principles and Technique in the Environmental Sciences*. John Wiley and Sons. Ltd
- Hutabarat, R. 2010. *medan., Keanekaragaman plankton dn hubungannya dengan faktor fisika-kimia air disungai batang serangan kabupaten langkat sumatera utara. (Tesis) Universitas sumatera utara.*
- Nybakken, J. w 1988. *Biologi laut. Suatu pendekatan Ekologis*. PT Gramedia pustaka. Jakarta
- Mulyanto, 1992. *Lingkungan Hidup Untuk Ikan*. Dapertemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta
- Odum, E.P. 1971. *Fundamentals of Ecology*. 3rd ed. W. B. Saunders Company. Press
- Pescod, M.B. 1973 *investigation of rational effluent and stream standards for tropical countries*. ASEAN institute of technology. Bangkok.
- Reynold, C. S 1990. *Ecologi Of Freshwater Phytoplankton*. Cambridge University
- Salmin. 2005. "Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) sebagai Salah Satu Indikato runtuk Menentukan Kualitas Perairan". *Jurnal oseana*, 30. 21-26

Wahyuningsih, 1998. Pemeliharaan Ikan Lokal Dalam Keramba Terapung Oleh Masyarakat Di Sungai Rungan Desa Marang Lama Kelurahan Marang kecamatan Bukit Batu Kota madya Palangka Raya. Skripsi. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya.

Wardoyo, 1999. *Kriteria Kualitas Air untuk Pertanian dan Perikanan*. Makalah pada Seminar Pengendalian Pencemaran Air. Dirjen Pengairan Departemen Pekerjaan Umum. Bandung.

Widjaya, 1994. *Komposisi Kelimpahan Plankton Laut di Teluk Pelabuhan Ratu, Jawa Barat*. Fakultas Perikanan dan IPB. Bogor

Winata, I.N.A., A. Siswoyo, dan T. Mulyono. 2000. "Perbandingan Kandungan P dan N Total Dalam Air Sungai di Lingkungan Perkebunan dan Persawahan". *Jurnal Ilmu Dasar*, 1.24-28



Lampiran 1

Tabel 1. Parameter yang diukur dengan alat atau metode yang digunakan dalam pengukuran kualitas air kolam.

Parameter	Satuan	Alat/Metode	Lokasi
Fisika			
Suhu	°C	Termometer	In Situ
Kecerahan	Cm	Secchi disk	In Situ
PadatanTesusensi	Mg/L	Sfektofotometer	Ex Situ
Kimia			
Keasaman pH	-	pH Meter	In Situ
OksigenTerlarut	Mg/L	Do Meter	In Situ
BOD5(<i>Biochenmical Dissilved Oxygen</i>)	Mg/L	Do Meter	In Situ
NH3N (Amoniak)	Mg/l	Spektrofotometer Atom	Laboratorium
Total Fosfat	Mg/L	Spektrofotometer Atom	Laboratorium

Lampiran 2

Tabel 2 Nilai parameter Fisika dan Kimia Pada Kolam Yang Diukur.

Parameter	Satuan	Stasiun			Literatur
		1	2	3	
Fisika					
Suhu	°C	2,3	23,6	24,6	Suminto (1994)
Kecerahan	Cm	41,33	35,66	20,66	Boyd (1982)
Tss	Mg/L	46	44	28	Subehi (2012)
Kimia					
pH	Mg/L	7,9	7,5	7,6	Effendi (2003)
DO	Mg/L	4,53	4,74	7,6	Salmin (2005)
BOD5	Mg/L	0,40	0,61	0,68	Haryadi (2004)
Amoniak	Mg/L	0,40	0,58	0,56	Mulyanto (1992)
Fosfat	Mg/L	2,84	2,28	2,24	Widjaya (1994)

BIOGRAFI PENULIS



Penulis dilahirkan di bulukumba pada hari sabtu 04 juli 1995.

Penulis merupakan anak ke 4 dari 6 bersaudara, dari ayahanda **Drs.**

ANDI SAIFUDDIN.S.Pd dan Ibunda **Drs. Syam Idar.S.Pd.**

Penulis memulai pendidikan formal di SDN 211 Palampang kecamatan rilau ale kabupaten bulukumba pada tahun 2001 dan tamat pada tahun 2007. Tingkat pendidikan selanjutnya pada sekola SMP negeri 02 bulukumpa kecamatan rilau ale kabupaten bulukumba pada tahun 2007 dan tamat pada tahun 2010. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA negeri 10 Bulukumba pada tahun 2010 dan selesai pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di jenjang perguruan tinggi sehingga pada bulan agustus tahun 2013 diterima sebagai Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar pada Fakultas Pertanian dengan memilih Jurusan Budidaya Perikanan sebagai bidang keilmuan yang akan digeluti dimasa depan. Selama mengikuti perkuliahan penulis juga pernah melaksanakan magang budidaya di PT ESAPUTLii PERKASA UTAMA (Benur Kita) dikabupaten Barru.

Akhirnya setelah melakukan penelitian pada bulan juni 2019, dengan judul **STUDI PARAMETER KUALITAS AIR UNTUK BUDIDAYA IKAN GABUS (*channa`Striata*)**. Maka penulis dapat berhasil mempertahankan karya ilmiah tersebut sekaligus menyelesaikan bidang studi di perguruan tinggi tersebut berhak atas gelar Sarjana Perikanan (S.Pi) pada tahun 2020.