



KAJIAN KUALITAS AIR DAN PENILAIAN KESESUAIAN TAMBAK DALAM UPAYA PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN BANDENG (*Chanos chanos* Forskal) DI DESA PEMUTERAN KECAMATAN GEROKGAK, KABUPATEN BULELENG

WATER QUALITY ASSESSMENT AND CONFORMITY ASSESSMENT OF PONDS IN THE DEVELOPMENT EFFORT OF MILKFISH (*Chanos chanos* Forskal) CULTIVATION IN PEMUTERAN VILLAGE, GEROKGAK DISTRICT, BULELENG REGENCY

Suprabadevi Ayumayasaki Saraswati^{1*}, Alfi Hermawati Waskita Sari¹

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Denpasar.

Alamat e-mail: suprabadevi@yahoo.com

(Diterima Juli 2017 /Disetujui September 2017)

ABSTRAK

Desa Pemuteran merupakan salah satu Desa di Kecamatan Gerokgak kabupaten Buleleng yang memiliki potensi perikanan budidaya yang besar untuk dikembangkan terutama dari kegiatan pembesaran ikan Bandeng di tambak. Tujuan penelitian untuk mengetahui kondisi kualitas air tambak bandeng dan untuk mengetahui kesesuaian kualitas air tambak dalam upaya untuk meningkatkan keuntungan usaha budidaya Ikan Bandeng (*Chanos chano*, Forskal) di Desa Pemuteran. Metode penelitian yang digunakan adalah purposive sampling. Analisis data yang digunakan adalah *scoring* dalam penilaian tingkat kesesuaian kualitas perairan untuk budidaya ikan bandeng. Kemudian penilaian perairan menggunakan metode *matching* untuk memperbandingkan karakteristik fisika dan kimia perairan suatu lokasi dengan kriteria kesesuaian yang diinginkan untuk budidaya ikan bandeng. Hasil penelitian menunjukkan kondisi kualitas air tambak budidaya bandeng Desa Pemuteran berada dalam kondisi optimal dan termasuk dalam penilaian sangat sesuai (S1) berdasarkan penilaian kesesuaian kualitas perairan untuk usaha budidaya bandeng.

Kata kunci : Ikan Bandeng (*Chanos chanos*, Forskal), kualitas air, penilaian kesesuaian tambak

ABSTRACT

Pemuteran Village is one of the villages in Gerokgak sub-district of Buleleng Regency which has big potential of aquaculture to be developed especially from milkfish enlargement activity in pond. The purpose of this research is to know the water quality condition of milkfish pond and to know the suitability of pond water quality in an effort to increase the profit of fish farming business (Chanos chanos Forskal) in Pemuteran Village. The research method used is purposive sampling. Data analysis used is scoring in the assessment of the suitability level of aquatic quality for fish breeding. Then the water assessment using matching method to compare the physics and chemistry of the waters of a location with the desired conformity criteria for milkfish cultivation. The result of the research shows that the condition of water quality of milkfish pond farming in Pemuteran Village is in optimal condition and included in the appropriate assessment (S1) based on the assessment of the suitability of water quality for the milkfish cultivation business.

Keyword: *milkfish (chanos chanos, Forskal), water quality, assessment of conformity of ponds*

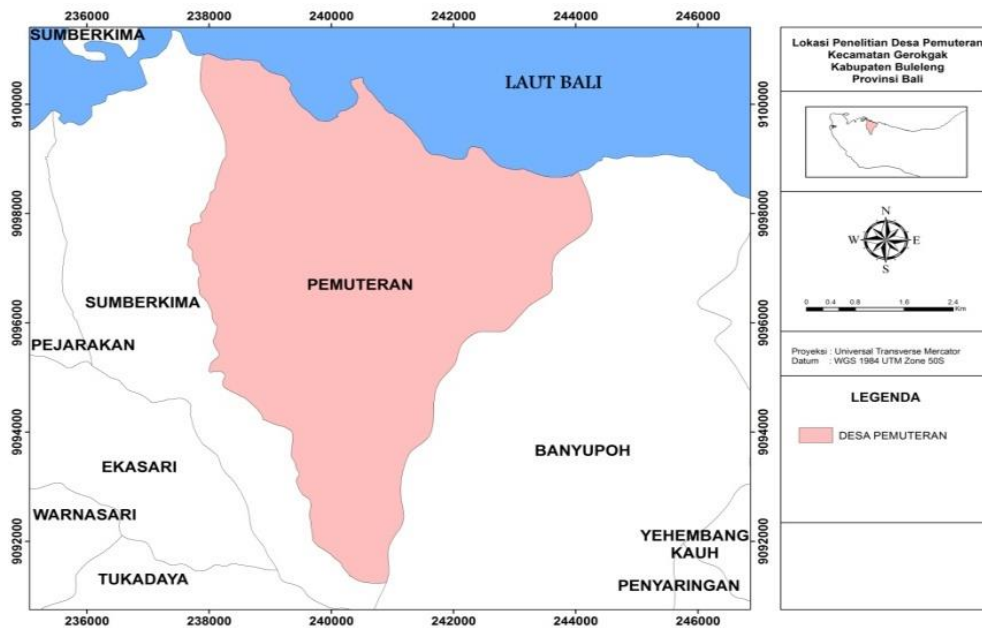
PENDAHULUAN

Pesisir Kabupaten Buleleng selain memiliki potensi wisata pesisir dan bahari yang cukup besar. Juga memiliki potensi pengembangan usaha budidaya berbagai komoditas yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, terutama komoditas ikan bandeng. Ikan Bandeng (*Chanos chanos*, Forskal) merupakan komoditas strategis dalam pemenuhan kebutuhan protein yang murah dan digemari oleh konsumen di Indonesia, sehingga memiliki tingkat konsumsi yang tinggi. Hal ini didukung oleh rasa daging yang enak dan nilai gizi protein yang tinggi berkisar antara 20-24% (Hafiludin, 2015).

Namun semakin berkembangnya industri dan lahan baru di kawasan pantai dikhawatirkan akan berdampak pada penurunan produksi dan produktifitas bandeng. Sebagai langkah perlindungan kawasan tambak diperlukan upaya sinergis antara pengambil kebijakan, pembudidaya dan pengusaha agar pengembangan usaha budidaya bandeng dapat lebih berkembang kedepannya. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian kualitas air dan penilaian kesesuaian pengembangan budidaya Bandeng (*Chanos chanos* Forskal) di Desa Pemuteran Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali dalam upaya mengkaji pengembangan budidaya Bandeng.

MATERI DAN METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey lapangan dan metode komparatif. Metode survey merupakan salah satu metode penelitian dengan mengumpulkan data yang berasal dari sampel yang akan menghasilkan hubungan-hubungan yang relatif. Variabel penelitian yang diamati dalam penelitian ini adalah pola budidaya ikan Bandeng (*Chanos-chanos* Forskal) di Desa Pemuteran Kecamatan Gerogak, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Lokasi, waktu penelitian dan pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive* sampling. Metode *purposive* sampling merupakan metode pengambilan sampel yang dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian (Usman, 2008). Lokasi penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi penelitian

Data penelitian selanjutnya diolah dan dianalisa secara kualitatif dan kuantitatif, untuk kemudian dijelaskan secara deskriptif untuk mendapatkan gambaran yang mewakili hasil dari penelitian yang dilakukan. Data primer berupa karakteristik lingkungan fisika dan kimia perairan yang diperoleh dari lapangan. Setiap variabel hasil pengamatan di lapangan dilakukan *scoring* yaitu penerapan indeks terbobot dimana variabel tertentu dianggap dapat memberikan pengaruh lebih kuat diberi bobot lebih tinggi, Parameter yang lebih lemah pengaruhnya diberi bobot lebih kecil terhadap kesesuaian kualitas air untuk digunakan dalam penilaian atau penentuan tingkat kesesuaian perairan budidaya ikan bandeng. Konsep penilaian potensi perairan dilanjutkan menggunakan metode *matching*, yaitu membandingkan antara karakteristik lingkungan fisika dan kimia perairan

suatu lokasi dengan kriteria kesesuaian yang diinginkan untuk budidaya ikan bandeng. Skema penilaian kriteria kesesuaian perairan pada penelitian ini berdasarkan kriteria Gerking (1978) dengan menggunakan skoring penilaian lokasi untuk budidaya tambak bandeng.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di budidaya Tambak Bandeng, Desa Pemuteran Kecamatan Gerogak, Kabupaten Buleleng, Bali pada delapan stasiun Tambak Bandeng secara rinci ditunjukkan dengan Tabel 1, 2 dan 3.

Tabel 1. Skoring dan Pembobotan Kesesuaian Air Untuk Budidaya Tambak Bandeng Pada Stasiun 1, Stasiun 2 dan Stasiun 3

Parameter	Stasiun 1	Skor	Stasiun 2	Skor	Stasiun 3	Skor
1. Fisika						
a. Kecerahan	30	3	32	4	29,3	4
b. Kedalaman	60	6	65	8	60	6
c. Suhu	28,0	28	28,2	28	29,2	28
2. Kimia						
a. DO	6,5	24	6,5	24	6,3	24
b. Salinitas	30	6	30	6	30	6
c. pH	8,0	15	8,2	15	8,0	15
d. Ammonia	0,614	3	0,332	4	0,172	5
Jumlah Total Nilai Kesesuaian	Stasiun 1	85(S1)	Stasiun 2	89(S1)	Stasiun 3	88(S1)

Tabel 2. Skoring dan Pembobotan Kesesuaian Air Untuk Budidaya Tambak Bandeng Pada Stasiun 4, Stasiun 5 dan Stasiun 6

Parameter	Stasiun 4	Skor	Stasiun 5	Skor	Stasiun 6	Skor
1. Fisika						
a. Kecerahan	31,5	4	33,4	4	35,2	5
b. Kedalaman	65	6	70	6	75	8
c. Suhu	28,1	28	28,3	28	28,3	28
2. Kimia						
a. DO	6,5	24	6,2	24	6,2	24
b. Salinitas	30	6	26	6	28,3	6
c. pH	8,4	15	8,0	15	8,0	15
d. Ammonia	0,172	5	0,083	5	0,084	5
Jumlah Total Nilai Kesesuaian	Stasiun 4	90(S1)	Stasiun 5	88(S1)	Stasiun 6	91(S1)

Tabel 3. Skoring dan Pembobotan Kesesuaian Air Untuk Budidaya Tambak Bandeng Pada Stasiun 7 dan Stasiun 8

Parameter	Stasiun 7	Skor	Stasiun 8	Skor
1. Fisika				
a. Kecerahan	38	5	37,3	4
b. Kedalaman	80	8	80	8
c. Suhu	27,8	21	27,9	21
2. Kimia				
a. DO	6,1	24	6,4	24
b. Salinitas	29,6	6	30	6
c. pH	8,4	15	8,4	15
d. Ammonia	0,191	5	0,208	5
Jumlah Total Nilai Kesesuaian	Stasiun 7	84(S1)	Stasiun 8	83(S1)

Keterangan :

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1 = Sangat tidak sesuai | 4 = Cukup sesuai |
| 2 = Tidak sesuai | 5 = Sangat sesuai |
| 3 = Hampir sesuai | |

$$\text{Total Skor } \sum_{i=1}^n N_{XB}$$

Tabel 4. Hasil skoring kesesuaian perairan tambak

Total skor	Tingkat kesesuaian	Kualitas Perairan Tambak
81 – 100	Sangat sesuai (S1)	Potensial, tidak mempunyai faktor penghambat
65 – 80	Cukup sesuai (S2)	Memenuhi persyaratan minimal
41 – 64	Hampir sesuai (S3)	Mempunyai faktor pembatas, perlu perlakuan khusus
21 – 40	Tidak sesuai saat ini (N1)	Diperlukan biaya yang tinggi agar dapat memenuhi persyaratan minimal
< 20	Tidak sesuai untuk selamanya (N2)	Sangat sulit diupayakan agar dapat memenuhi persyaratan minimal

Kualitas Air dan Kesesuaian Tambak Bandeng

Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian didapatkan nilai kecerahan berada dalam kisaran 29,3-38 cm dan kedalaman air tambak bandeng berkisar antara 60-80 cm dimana nilai terendah terdapat pada tambak 1 dan tambak 3. Sedangkan nilai yang tertinggi terdapat pada tambak 7 dan tambak 8. Kedalaman tersebut cukup sesuai untuk budidaya bandeng sesuai dengan pernyataan Ghufron dan Kordi (2007) dimana kedalaman air tambak dengan kisaran 70-80 cm sudah termasuk optimal. Hasil pengukuran suhu pada kedelapan tambak relatif sama, dimana suhu terendah pada tambak 7 dengan suhu 27,8°C dan tertinggi pada tambak 3 dengan suhu 29,2°C. Kisaran suhu tersebut masih dalam kisaran sesuai bagi kehidupan ikan bandeng dimana suhu optimal bagi ikan bandeng berkisar antara 27°C-30°C. Suhu air dapat mempengaruhi kelangsungan hidup, pertumbuhan, tingkah laku reproduksi maupun metabolisme ikan (Effendi, 2003). Hasil pengukuran oksigen terlarut (DO) pada delapan tambak berkisar antara 6,1- 6,5 mg/l dan nilai salinitas yang didapatkan berkisar 26-30 ppt yang masih tergolong sesuai menurut Direktorat Jenderal Perikanan 1998.

Sedangkan hasil pengukuran derajat keasaman (pH) yang didapatkan pada saat pengukuran kualitas air berkisar antara 8,0-8,4 dan nilai tersebut tergolong sesuai menurut pernyataan Widowati (2004) yang menyatakan bahwa nilai pH 8,5 baik untuk pemeliharaan bandeng di tambak. Berdasarkan hasil pengukuran kadar amoniak, pada tambak 2 sampai dengan tambak 8 memiliki kadar amoniak di bawah dari 0,5 mg/L sedangkan kadar amoniak pada tambak 1 memiliki kadar amoniak 0,614 mg/L yang melebihi ambang batas yang ditetapkan PerGub Bali No16 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Kelas I menyatakan bahwa kadar amoniak yang baik untuk tambak yaitu 0,5 mg/l.

Berdasarkan scoring penilaian kesesuaian budidaya Bandeng di Desa Pemuteran Kecamatan Gerokgak didapatkan hasil tambak 1 memiliki scor yang paling rendah yakni 83 bila dibandingkan tambak lainnya dengan nilai berkisar 84-91. Kedelapan tambak berada dalam katagori katagori sangat sesuai (S1) yang berarti perairan tambak potensial dan tidak mempunyai faktor penghambat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran parameter kualitas air yang dilakukan pada delapan tambak Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) di Desa Pemuteran Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng menunjukkan hasil masih berada dalam kisaran optimal atau memenuhi persyaratan dalam budidaya bandeng di tambak, kecuali tambak 1 yang memiliki kadar amoniak yang melebihi 0,5 mg/L. Sedangkan hasil *Scoring* penilaian kesesuaian budidaya bandeng terhadap kedelapan tambak yang diteliti menunjukkan hasil penilaian cukup sesuai (S2) untuk tambak 1 sedangkan ketujuh tambak lainnya didapatkan hasil sangat sesuai (S1) sebagai tambak budidaya bandeng (*Chanos chanos* Forsk) di Desa Pemuteran Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali.

SARAN

Diperlukan monitoring kualitas air tambak secara kontinyu terutama kandungan amoniak terkait manajemen pemberian pakan pada delapan tambak Bandeng di Desa Pemuteran Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perikanan. 1998. Pembenihan Ikan Bandeng. Direktorat Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian, Jakarta
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Cetakan kelima. Yogyakarta : Kanisius
- Gerking, S, D. 1978. Ecology of Freshwater Fish Production. Halsted Press. New York.
- Ghufron. M, dan H. Kordi. 2007. Pengelolaan Kualitas Air. Rineka Cipta. Jakarta
- Hafiludin.2015.Analisi Kandungan Gizi Pada Ikan Bandeng Yang Berasal Dari Habitat Yang Berbeda. Jurnal Kelautan. Volume 8. No. 1.hal 38-43. ISSN: 1907-9931
- Peraturan Gubernur Bali No.16 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Kelas I
- Widowati, L.L. 2004. Analisis Kesesuaian Perairan Tambak di Kabupaten Demak ditinjau dari Aspek Produktivitas Primer Menggunakan Penginderaan Jauh [Tesis]. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang.