

Uji Kualitas Biofisik pada Dua Lokasi Berbeda di Kawasan Teluk Talengen (Biophysical Quality Test in Two Different Locations in the Talengen Gulf)

**Fozandos Mehare, Yetti T. Saselah, Usi Nora Manurung, Darna Susanti,
Nurjana Monoarfai**

Program Studi Teknologi Budidaya Ikan, Politeknik Negeri Nusa Utara, Tahuna
m.forzando@gmail.com

Abstrak: Budidaya perikanan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi perikanan di Indonesia secara umum dan secara khusus di Daerah Kepulauan Sangihe. Salah satu lokasi budidaya laut di kabupaten kepulauan Sangihe yang berpotensi besar untuk dikembangkan untuk usaha Budidaya Terutama Teramba Jaring Apung adalah kawasan Teluk Talengen. Hasil analisis matriks kesesuaian lokasi kurungan jaring apung berpedoman dari Affan (2012) dengan 6 parameter amatan dan penilaian skoring skala 4 mendapatkan kisaran nilai 70-90 pada skala 0 s/d 100. Sehingga kedua lokasi tergolong baik untuk dikembangkan sebagai areal budidaya. Fluktuasi harian beberapa parameter biofisik adalah sebagai berikut: di Lokasi Teluk Talengen: Suhu 29-30°C, pH: 7-8, Salinitas, 29-31‰, Arus: 0,02-0,012 m/detik, kecerahan: 7-13 m kedalaman, 9-14 m. Di perairan bungalawang, Suhu 29-30°C, pH, 7-8, Salinitas, 29-32‰, Arus: 0,04-0,015 m/dtk, kecerahan: 11-15 m kedalaman, 11-15 m.

Kata Kunci: suhu, salinitas, pH, Arus

Abstract: Aquaculture is one of efforts to increase fish production in Indonesia in general and specifically in the archipelagic Region of Sangihe. One of the locations of marine aquaculture in the islands of Sangihe district that has great potential to be developed for business Raising Especially teramba cage is at Talengen gulf region. The results of the analysis of site suitability matrix of floating net cage guided from Affan (2012) with 6 parameters of observation and assessment scoring scale of 4 to get the range of 70-90 tilapia on a scale of 0 s/d 100. So that the two locations are classified as good to be developed as an area of cultivation. Daily fluctuations biophysical parameters are as follows: in the Bay Area Talengen: Temperature 29-30°C: 7-8 pH, salinity, 29-31‰, Flow: 0.02 to 0.012 m/sec, brightness: 7-13 m depth, 9-14 m. In bungalawang waters, 29-30°C Temperature pH, 7-8, Salinity, 29-32‰, Flow: 0.04 to 0.015 m/sec, brightness: the depth of 11-15 m, 11-15 m.

Keywords: temperature, salinity, pH, flow

Kegiatan budidaya ikan di Kabupaten Kepulauan Sangihe, sudah mulai dirintis kembali pada tahun 2010 (Manabung, 2010), setelah berhenti sejak tahun 1984 (Aziz, 2009 dalam Mansauda, 2010). Selanjutnya dijelaskan bahwa di kabupaten ini daerah-daerah yang berpotensi untuk pengembangan budidaya laut adalah Teluk Talengen, Teluk Manalu dan selat Mahumu.

Kawasan Teluk Talengen, sudah sedang digalakan dengan berbagai usaha budidaya laut, diantaranya adalah: pembesaran teripang (Holothuridea) sistem kurungan tancap (*penculture*): salindeho, 2011; pembesaran ikan kuwe (Carangidea) sistem Kurungan Jaring Apung (Floating Cage Net): Manabung (2010), mansauda (2011); Oleh karena itu, dalam penelitian ini ingi

dikaji tentang Kelayakan usaha budidaya sistem kurungan jaring apung pada dua lokasi yang berbeda di Kawasan teluk Talengen.

METODOLOGI

Penilaian kelayakan lokasi budidaya

Penilaian kelayakan lokasi dalam penelitian ini menggunakan Matrik kesesuaian budidaya laut sistem KJA berpedoman dari Affan (2012) dengan 9 parameter amatan. Kriteria penilaian skoring dengan skala 4, yaitu (1) sangat sesuai; (2) cukup sesuai; (3) sesuai persyaratan; (4) tidak sesuai.

Pengukuran parameter kualitas air dilakukan dengan teknik:

1. Suhu permukaan, suhu diukur dengan mencelupkan ujung termometer ± 3 menit ke dalam air dan melihat perubahan skala angka yang tertara ada di termometer.
2. pH air, pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. Ujung elektroda dicelupkan ke perairan. perubahan angka yang tertera pada adalah angka pH yang dicari.
3. Salinitas permukaan ($^{\circ}/_{00}$), salinitas diukur dengan menggunakan refraktometer. Sampel air laut ditetaskan ke permukaan kaca refraktometer. Setiap perubahan skala salinitas yang ada di bagian kiri layar menunjukkan nilai salinitas.
4. Kecerahan air (meter), dilakukan dengan memasukkan piring sechii ke dalam perairan hingga piring sechii tidak kelihatan, kemudian diangkat hingga kelihatan dan ukuran panjang tali hingga mencapai piring sechii. Hasil yang diperoleh merupakan nilai dari kecerahan.
5. Kedalaman perairan (meter), air diukur dengan menggunakan tali berskala yang diberikan pemberat secukupnya agar tali jatuh tegak lurus permukaan. tali tersebut diuraikan sampai dasar perairan. Selanjutnya menghitung panjang tali yang diukur. Hasilnya adalah kedalaman air yang dicari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelayakan Lokasi Budidaya

Hasil analisis matriks kesesuaian lokasi budidaya kurungan jaring apung berpedoman dari Affan (2012) dengan 6 parameter amatan dan penilaian skoring skala 4 mendapatkan nilai 70–90 pada skala 0-100. Keputusan yang diambil, Kurungan Jaring Apung yang ada di Teluk Talengen dan Teluk

Bungalawang adalah sesuai untuk dimanfaatkan sebagai lokasi Kurungan Jaring Apung.

Hasil Pengukuran Kualitas Air

Keterlindungan

Kedua lokasi budidaya laut di teluk Kampung Talengen merupakan perairan yang terlindungi dari gelombang pada saat cuaca buruk bagi aktivitas di laut. Informasi dari nelayan setempat bahwa cuaca buruk yang terjadi biasanya hanya pada akhir tahun dan awal tahun dengan berikutnya angin barat (November-Januari) dan angin utara pada pertengahan tahun (Juni-Agustus) dengan efek gelombang dan kekuatan arus yang sangat kecil. Pada saat penelitian berjalan terjadi tiupan angin utara pada akhir bulan september (agustus 28-2 september), kekuatan gelombang lemah dan pergerakan arusnya kecil. Arus permukaan di lokasi KJA talengen berkisar antara 0,2-0,012 m/detik dan lokasi KJA bungalawang 0,04-0,15 sisa waktu penelitian lainnya tidak ada pergerakan arus.

Menurut Tiskiantoro (2006), keterlindungan lokasi mempertimbangkan beberapa kondisi dari badan air yaitu kecepatan arus, arah arus, tinggi gelombang dan keberadaan terumbu karang. Kecepatan arus dan tinggi gelombang sangat mempengaruhi kondisi Kurungan Jaring Apung dan ikan yang di Budidayakan.

Suhu

Kisaran suhu di lokasi Kurungan Jaring Apung di Teluk Talengen 29-30 °C, suhu di lokasi Kurungan Jaring Apung di Bungalawang 29-30 °C.

Menurut Irianto, *dkk.* (2012) dan suhu yang dianjurkan untuk kurungan jaring apung adalah 27-32°C dan Affan (2012) adalah 28-32°C. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian ini maka dianggap sesuai.

Salinitas

Dari hasil pengukuran selama penelitian diperoleh kisaran antara: Kurungan jaring apung di Teluk Talengen salinitasnya berkisar 29-31‰. Salinitas yang diperoleh di Kurungan Jaring Apung Bungalawang berkisar 30-32‰.

Menurut Affan (2012) salinitas untuk Kurungan Jaring Apung berkisar 31-35‰. Berdasarkan pengamatan maka data hasil penelitian dikatakan sesuai.

pH

Hasil pengukuran selama penelitian di dua lokasi Kurungan Jaring Apung laut yaitu KJA di Teluk Talengen pH nya berkisar 7-8. Begitu pula pH air yang ada di lokasi KJA Bungalawang menunjukkan kisaran yang sama 7-8. Menurut Affan (2012) pH yang sesuai untuk kurungan jaring apung berkisar 6-7. Sehingga apabila dibandingkan dengan hasil penelitian masuk dalam kategori sangat sesuai.

Arus

Dari hasil penelitian dan pengamatan di dua lokasi KJA, menurut informasi masyarakat setempat bahwa arus perairan pantai Talengen umumnya mengarah ke utara dan ke barat.

Hasil pengukuran kecepatan arus yang didapat di Kurungan Jaring Apung di Teluk Talengen berkisar 0,02-0,012 cm/detik. Kecepatan arus di Kurungan Jaring Apung di Bungalawang berkisar 0,04-0,015 cm/detik.

Menurut Affan (2012) arus yang sesuai untuk kurungan jaring apung berkisar 5-15 cm/detik. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian sesuai.

Kecerahan

Hasil yang didapat dalam kecerahan dalam dua lokasi budidaya tersebut yaitu KJA di Teluk Talengen kecerahannya berkisar 7-13 m. Sedangkan di KJA Bungalawang kecerahannya berkisar 11-15 m. Jadi hasil yang didapat sesuai.

Kedalaman

Dari hasil penelitian di dua lokasi di teluk talengen yaitu: Kurungan Jaring Apung yang ada di teluk talengen kisaran kedalaman 9-14 m, sedangkan Kurungan Jaring Apung di Bungalawang kedalamannya 11-15 m.

Menurut Tiskiantoro (2006) kedalaman perairan yang ideal untuk Kurungan Jaring Apung adalah 10-15 m, dibandingkan dengan hasil penelitian sangat sesuai.

Pasang Surut

Pengukuran pasang surut dilakukan di Kurungan Jaring Apung menggunakan tiang berskala 1 yaitu 1 tiang. Hasil pengukuran dua kali pasang naik dan dua kali pasang surut dalam satu hari (24 jama) yaitu pada tanggal 9-10 september 2014. Pasang naik pertama terjadi pada pukul 05.00 kemudian pasang

naik kedua pada pukul 06.00. Interval penurunan permukaan air laut sebesar 5 cm terjadi pada pukul 12.00 saat surut terendah, dan pada pukul 11.00 dengan kedalaman setinggi 13 cm.

Pasang purnama (*spring tide*) terjadi ketika bumi, bulan dan matahari berada dalam suatu garis lurus. Pada saat itu akan dihasilkan pasang tinggi yang sangat tinggi dan pasang rendah yang sangat rendah. Pasang surut purnama ini terjadi pada saat bulan baru dan bulan purnama. Pasang perbani (*neap tide*) terjadi ketika bumi, bulan dan matahari membentuk sudut tegak lurus. Pada saat itu akan dihasilkan pasang tertinggi yang rendah dan pasang rendah yang tinggi. Pasang surut perbani ini terjadi pada saat bulan $\frac{1}{4}$.

Sedangkan menurut Dronkers (1964), pasang surut laut merupakan suatu fenomena pergerakan naik turunnya permukaan air laut secara berkala diakibatkan oleh kombinasi gaya gravitasi dan gaya tarik menarik dari benda-benda astronomi terutama oleh matahari, bumi, dan bulan. Pengaruh benda angkasa lainnya dapat diabaikan karena jaraknya lebih jauh atau ukurannya lebih kecil. Harga periode pasang surut bervariasi antara 12 jam 25 menit hingga 24 jam 50.

KESIMPULAN

Didasarkan pada penelitian ini maka dapat disimpulkan, Teluk Talengen dan Teluk Bungalawang merupakan lokasi yang layak untuk dikembangkan sebagai lokasi budidaya dan di topang oleh posisi strategis lokasi yang terlindung dari gelombang dan angin kencang.

Fluktuasi harian beberapa parameter biofisik di Lokasi Teluk Talengen: Suhu 29-30°Celsius pH: 7-8, Salinitas, 29-31⁰/₀₀, Arus: 0,02-0,012 m/detik, kecerahan: 7-13 m kedalaman, 9-14 m.

Di perairan bungalawang, Suhu 29-30°Celsius pH: 7-8, Salinitas, 29-32⁰/₀₀, Arus: 0,04-0,015 m/detik, kecerahan: 11-15 m kedalaman, 11-15 m.

DAFTAR RUJUKAN

- Affan, J.M. 2012. *Identifikasi Lokasi untuk Pengembangan Budidaya Keramba Jaring Apung (KJA) Berdasarkan Faktor Lingkungan dan Kualitas Air di Perairan Pantai Timur Bangka Tengah*. Depik, 1 (1): 78-85. ISSN 2089-7790.
- Anonimous. 2008. *Identifikasi dan Pemantauan Pengembangan Budidaya Rumput Laut Diwilaya Coremap II di Kabupaten Bitan*.

- Kordi. 2005. *Budidaya Ikan Laut di Keramba Jaring Apung*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Manabung H. 2010. *Sistem Kurungan Jaring Apung (Floating Cage Net) di KJA Talengen*. Karya Tulis Ilmiah.
- Mansauda, G. 2010. *Penggunaan Pakan dengan Penambahan Bahan yang Berbeda terhadap Laju Pertumbuhan Ikan Bobara Putih (*caranx sex faciatus*) di Kurungan Jaring Apung Kampung Talengen*. Karya Tulis Ilmiah.
- Salindeho, H. 2011. *Pertumbuhan Teripang Gama (*stichopus variagates*) dengan Pemberian Empat Pakan Berbeda di Pantai Teluk Talengen Kecamatan Tabukan Tengah Kabupaten Kepulauan Sangihe*. Karya Tulis Ilmiah.
- Sinipirang, F.A. 2013. *Kualitas Biofisik di Tiga Lokasi Budidaya Laut di Teluk Talengen Kecamatan Tabukan Tengah*. Karya Tulis Ilmiah. Tahuna.