

KESESUAIAN KUALITAS AIR TAMBAK BANDENG DAN VANAMEI DESA MANYAR SIDOMUKTI, GRESIK

Nur Maulida Safitri¹, Muhammad Fikri Murtadlo², Achmad Ja'far Shodiq¹,
Badriyatus Shofiyah¹

¹Department of Agriculture, University of Muhammadiyah Gresik

²STAI Daruttaqwa, Gresik

Email : nurmaulidasafitri@gmail.com

Abstract: Geographical condition of the aquaculture location has a big influence on the success of the cultivation business. The location of milkfish and vanamei ponds in Manyar Sidomukti adjacent to the industrial zone causes increasing water temperature. Besides that, calcareous soil substrate also increases pH of the water that caused it too wet, which is one of the growth inhibiting factors, both milkfish and vanamei. Several attempts were made to strengthen the pond production. Waterwheel application can strengthen dissolved oxygen up to 10.3 mg / L. Reducing seed stocking densities and extending harvest time are alternative solutions to reduce the risk of crop failure.

Keywords: manyar's pond, pond water quality, culture in industrial zone

Abstrak: Kondisi geografis lokasi akuakultur memegang pengaruh yang besar dalam keberhasilan usaha budidaya. Lokasi tambak bandeng dan vanamei di Desa Manyar Sidomukti berdekatan dengan zona industri mengakibatkan suhu sumber aliran air menjadi hangat. Disamping itu, substrat tanah berkapur mengakibatkan pH air terlalu basah menjadi salah satu faktor penhambat pertumbuhan baik bandeng maupun vanamei. Beberapa upaya diterapkan untuk menguatkan produksi tambak. Aplikasi kincir air mampu menguatkan oksigen terlarut hingga 10.3 mg/L. Pengurangan padat tebar benih dan memperpanjang waktu panen menjadi alternatif solusi untuk menurunkan resiko gagal panen.

Kata kunci: tambak manyar, kualitas air tambak, akuakultur di zona industri

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pembangunan sektor industri di Kabupaten Gresik mengalami perkembangan yang signifikan, setidaknya tercatat lebih dari 512 perusahaan baru terdaftar dalam satu dekade terakhir. Pengembangan sektor industri dan transportasi laut terkonsentrasi di wilayah pantai utara Gresik, dimana kecamatan Manyar menjadi salah satu yang terdampak karenanya. Hal ini tentu juga akan berdampak pada keadaan lingkungan baik darat, air dan udara.

Pengamatan kualitas air di wilayah terdampak industri merupakan upaya preventif deteksi dini pencemaran aliran air. Pengelolaan sumber daya air perlu diperhitungkan secara bijak dan berkala (Emelia, 2013). Sehingga pemanfaatan aliran air oleh masyarakat setempat dapat terus terjaga. Masyarakat Manyar umumnya menggunakan sumber daya air sebagai

alirah irigasi dan penopang utama kegiatan akuakultur.

Kualitas air mampu menjadi agent kontrol industri wilayah tersebut (Trisna, 2018). Pengamatan dan pengukuran kualitas air diharap mampu menjadi langkah preventif dalam pengawasan kesehatan lingkungan. Hal ini dinilai penting dilakukan mengingat sebagian besar media air budidaya tambak masyarakat sekitar memanfaatkan aliran air wilayah tersebut. Tingkat kesehatan air dapat diindikasikan melalui keadaan pH, DO, CO₂ bebas, bentos dan plankton di permukaan perairan (Widjanarko, 2005).

METODE

Waktu dan tempat

Pengambilan sampel kualitas air dilakukan di lingkungan pertambakan Desa Manyar Sidomukti, Kecamatan Manyar, Gresik pada 26 Juni 2019.

Teknik Pengukuran Parameter

Pengamatan kualitas air dilaksanakan dengan metode observatif *real time* dan wawancara eksklusif dengan pelaku usaha budidaya. Metode *purposive sampling* digunakan untuk menentukan lokasi fokus penelitian, sehingga tambak terpilih diharapkan mewakili kondisi pertambakan wilayah tersebut. Pengamatan kualitas air meliputi suhu, salinitas, DO, kecerahan, dan pH. Sementara wawancara lebih menitik beratkan kepada sistem budidaya, sarana prasarana dan produktifitas tambak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas Perairan Tambak

Kegiatan Pengambilan data kualitas air dilakukan berkala dan simultan untuk menunjukkan kondisi air relatif stabil selama kegiatan akuakultur berlangsung. Hasil pengukuran digunakan untuk menilai kesesuaian perairan tambak budidaya baik ikan maupun udang. Pengambilan sampel meliputi suhu, salinitas, DO, Kecerahan dan pH. Nilai rata – rata hasil pengukuran kualitas air disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kualitas Perairan Tambak Desa Manyar Sidomukti, Gresik

Parameter Kualiatas Air	Nilai Kualitas Air		Nilai Optimal
	Tambak Bandeng	Tambak Vanamei	
Suhu (°C)	30	30	27-30
Salinitas (ppt)	20.1	25.6	<40
DO (ppm)	10.3	8.93	>5
Kecerahan (cm)	15	13	>20
pH	10.42	10.62	6.5-8.5

Suhu perairan berada pada titik tertinggi toleransi air sebagai lahan budidaya Ikan Bandeng (*C. chanos*). Pengaruh perubahan alih fungsi lahan sebagai zona industri tentu mempengaruhi suhu udara sekitar yang secara tidak langsung juga akan meningkatkan suhu air tambak. Reboisasi mangrove disekitar tambak diharapkan mampu menghambat

peningkatan suhu air. Peningkatan suhu air yang terus terjadi dapat mempengaruhi kelangsungan hidup, pertumbuhan, tingkah laku reproduksi, hingga metabolisme ikan (Effendi, 2003). Tingginya suhu air juga lambat laun akan berdampak pada evaporasi air yang berlebih pada tambak ikan (Cahyono, 2011). Nilai salinitas 20.1 ppt menunjukkan suhu perairan masih dapat ditolelir, sehingga perairan tambak masih dalam batas kesesuaian. Selain itu sistem perputaran air dengan menggunakan kincir air berjalan dengan baik, sehingga air kaya akan oksigen. Tingginya nilai pH dan rendahnya kecerahan air dikarenakan karena kondisi geografis Desa Manyar Sidomukti dengan substrat tanah berkapur. Kapur berperan dalam peningkatan pH sekaligus melepas unsur nitrogen dan fosfat (Hardjowigeno, 2002).

Kesesuaian Tambak Budidaya



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Sistem budidaya yang masih tradisional menjadi salah satu faktor penghambat produktifitas tambak. Umumnya masyarakat sekitar menanam ikan bandeng dengan hanya mengandalkan pakan alami. Sehingga padat tebar benih ikan bandeng tidak lebih dari 500 ekor benih per 3 ha tambak. Keterbatasan kondisi lokasi dapat menurunkan pertumbuhan ikan baik kualitas maupun kuantitasnya (Lante dan Muslimin, 2012).

Keterbatasan lokasi budidaya ini lebih menantang dengan subjek udang vanamei (*L. vannamei*). Vanamei dikenal menjadi subjek budidaya akuatik yang tahan dengan sintasan yang tinggi setelah tersedianya benih SPF (*Specific Pathogen Free*) (Poernomo, 2004). Disisi lain, keterbatasan kondisi lahan budidaya menjadi faktor penghambat pertumbuhan udang. Kondisi pH air yang terlalu basa mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan karapas udang dan menghambat fase molting (Anita dkk, 2017). Selain itu tingkat kecerahan air yang minim juga menurunkan produktifitas dan distribusi plankton sebagai sumber pakan udang.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kondisi lahan tambak yang berdekatan dengan zona industri dan substrat tanah berkapur menjadi faktor penghambat kegiatan akuakultur. Kondisi suhu udara yang hangat, mengakibatkan kegiatan usaha tambak bandeng dan vanamei tidak berjalan optimal. Hal ini berdampak pada waktu panen yang lebih lama hingga 5 – 6 bulan.

Penambahan usaha dan peningkatan pengelolaan lahan budidaya diperlukan untuk menunjang kualitas dan kuantitas produksi. Pengembangan sistem budidaya semi-intensif dapat menjadi pilihan untuk mengeliminir faktor pembatas. Usaha stabilisasi pH, suhu air dan pakan buatan diharapkan mampu menguatkan produktifitas tambak bandeng dan vanamei di Desa Manyar Sidomukti, Gresik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Ani Wiwit, M. Agus dan T. Y. Mardiana. 2017. Pengaruh Perbedaan Salinitas Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Udang Vanamei (*Litopenaeus vannamei*) PL – 13. PENA Akuatika Vol 16 (1)
- Cahyono, B. 2011. Budidaya Ikan Bandeng Tambak Payau Tambak Sawah. Depok.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Cetakan Kelima. Yogyakarta.
- Emelia Nasution. 2013. Pengukuran Kualitas Air. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Hardjowigeno, S. 2002. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Lante Samuel dan Muslimin. 2012. Pengaruh Padat Tebar Terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Larva Ikan Baronang (*Siganus guttatus*) Hasil Pembenihan. Seminar Nasional Kelautan VIII. Surabaya
- Poernomo, A. 2004. Teknologi Probiotik Untuk Mengatasi Permasalahan Tambak Udang dan Lingkungan Budidaya. Simposium Nasional Pengembangan Ilmu dan Inovasi Teknologi Budidaya. Semarang.
- Trisna Yonar. 2018. Kualitas Air dan Keluhan Kesehatan Masyarakat di Sekitar Pabrik Gula Watoetoelis. Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol 10 (2). Surabaya.
- Widjanarko. 2005. Tingkat Kesuburan Perairan. Kendari.