

Pengembangan Akuakultur Berkelanjutan: Aplikasi Polikultur menggunakan Keramba Jaring Apung- Stratified Hexagonal Nets (KJA-SHN)

Agung Sudaryono¹⁾, Sapto P. Putro²⁾, Asmi Citra Malina³⁾, Suminto⁴⁾, dan Rahmasnyah⁴⁾

¹⁾ Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang, Jawa Tengah

²⁾ Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang, Jawa Tengah

³⁾ Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Hassanudin, Makassar, Sulawesi Selatan

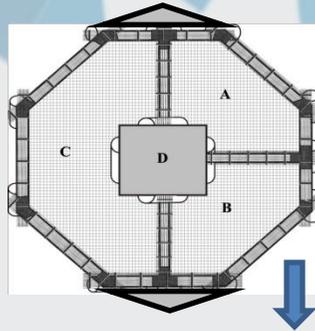
⁴⁾ Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau (BPPBAP) Maros, Sulawesi Selatan



LATAR BELAKANG

Budidaya perikanan merupakan bagian penting dalam upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan pangan berprotein tinggi. Problem terbesar pada sektor akuakultur di Indonesia adalah banyaknya praktek budidaya yang tidak ramah lingkungan, berorientasi hanya pada kapasitas produksi tanpa memperhatikan *carrying capacity* lingkungan, dan kurangnya diversifikasi produk.

Tujuan jangka pendek penelitian ini adalah mengembangkan teknik budidaya, khususnya sistem keramba apung dan tambak, dan pemantauan yang efektif terhadap lingkungan. Tujuan jangka panjangnya adalah meningkatnya produktivitas, kualitas produk, dan terciptanya lingkungan budidaya yang sehat dan berkelanjutan. Target khusus kegiatan penelitian ini adalah mengembangkan sektor perikanan yang kuat, khususnya sistem keramba jaring apung (KJA).



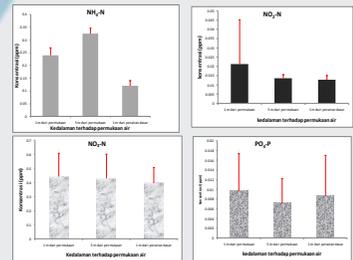
Gambar 1. Proses Instalasi KJA-SHN pada ordinat yang telah ditentukan di area budidaya Teluk Awerange, Barru.

METODE

- Instalasi Keramba Jaring Apung-Stratified Hexagonal Nets (KJA-SHN) berdiameter 8m dilakukan di kawasan Teluk Awerange, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan.
- KJAB diisi dengan beberapa species budidaya, antara lain: makro algae (*Caulerpa*, *Gracillaria verucosa*, dan *Euchema cottonii*), bandeng (*Chanos chanos*), bintang laut, udang windu (*Penaeus monodon*), dan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*).

HASIL

Hasil pengukuran kandungan ion Nitrat (NO_3^-) tersebut bila dibandingkan dengan standar baku mutu air PP. No 82 Tahun 2001 (kelas II) untuk kegiatan budidaya ikan air tawar, masih di bawah dari batas yang ditentukan yaitu 10 mg.L^{-1} . Kandungan Nitrit (NO_2^- -N) pada perhitungan tersebut masih di bawah batas standar baku mutu air yaitu 10 mg.L^{-1} .



Gambar 2. Hasil merata pengukuran konsentrasi materi kimia organik (dengan standar deviasi) di perairan sekitar area budidaya perairan Teluk Awerange dengan tingkat kedalaman berbeda.

Kandungan Fosfat ($\text{PO}_4\text{-P}$) terukur masih di bawah standar baku mutu air PP. No 82 Tahun 2001 (kelas II). Kadar fosfat sebagai P ($\text{PO}_4\text{-P}$) yang diijinkan untuk perairan golongan II adalah tidak melebihi 0.2 mg.L^{-1} . Kandungan ion Ammonium ($\text{NH}_4^+\text{-N}$), khususnya pada pengukuran 5 m dan 10 m di atas permukaan air mencapai $0.24\text{-}0.33 \text{ mg.L}^{-1}$ (sebagai NH_3). Walaupun kadar ammonia tidak dipersyaratkan dalam penentuan kualitas air golongan II, namun untuk perikanan budidaya disarankan kandungan ammonia bebas untuk ikan yang peka $0,02 \text{ mg.L}^{-1}$.

KESIMPULAN

Aplikasi budidaya sistem polikultur menggunakan KJA-SHN merupakan alternatif praktek budidaya produktif berkelanjutan dengan memberikan kondisi optimum bagi biota budidaya.

Acknowledgement

Penelitian ini didanai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Penelitian MP3EI (Master Plan Percepatan Pertumbuhan Pembangunan Ekonomi Indonesia) nomor: 253/SP2H/PL/DIT.LITABMAS/VII/2013, Tanggal 15 Juli 2013.