

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN REVITALISASI BUDIDAYA RUMPUT LAUT  
DI DESA HOLULAI KABUPATEN ROTE NDAO**

**Donny Mercys Bessie<sup>1\*</sup>, Fredrik J. Haba Bunga<sup>1</sup>, Umbu P. L. Dawa<sup>1</sup>, Eka M. I. Seseli<sup>1</sup>,  
Jusuf Aboladaka<sup>1</sup>, David Loba<sup>1</sup>, Susy Herawaty<sup>2</sup>, Twenfosel O. Dami Dato<sup>3</sup>,  
Nina Jeny Lapinangga<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>*Universitas Kristen Artha Wacana – Jalan Adisucipso Oesapa Kota Kupang*

<sup>2</sup>*Universitas Muhammadiyah Kupang – Jalan K.H. Ahmad Dahlan Kayu Putih Kota Kupang*

<sup>3</sup>*Universitas Nusa Cendana – Jalan Adisucipso Penfui Kota Kupang*

<sup>4</sup>*Politeknik Pertanian Negeri Kupang – Jalan Prof. Dr. Herman Johanes Lasiana Kota Kupang*

\*e-mail: [bessiedonny.25@gmail.com](mailto:bessiedonny.25@gmail.com)

Inisiatif pemberdayaan ini berfokus pada komunitas pembudidaya rumput laut di Desa Holulai, Kabupaten Rote Ndao, sebuah sektor ekonomi bahari yang vital bagi masyarakat pesisir Nusa Tenggara Timur (NTT) sejak 1999. Keberlanjutan usaha ini terancam oleh serangkaian kendala, terutama wabah penyakit *ice-ice*, ketiadaan stok bibit unggul yang resisten, dan kurangnya efisiensi dalam manajemen pascapanen. Mengingat merebaknya kelangkaan bibit akibat *ice-ice* di seluruh Rote Ndao, intervensi strategis mutlak diperlukan. Program Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) diluncurkan dengan visi mengubah Holulai menjadi Sentra Rumphut Laut terdepan di NTT, berfungsi sebagai model studi dan pusat riset untuk pengembangan kebun bibit dan pengendalian penyakit. Output utama program adalah peningkatan kualitas dan kuantitas produksi yang akan bermuara pada peningkatan kesejahteraan pembudidaya.

Metode implementasi PDB didasarkan pada pendekatan partisipatif dan komprehensif. Kelompok mitra yang menjadi sasaran langsung pada tahun kedua (2025) adalah Pokdakan Holotula dan Litianak. Rangkaian kegiatannya terstruktur, meliputi survei, sosialisasi, penguatan kelembagaan, penyuluhan, dan pelatihan budidaya. Metode penyampaian meliputi ceramah, diskusi pemecahan masalah, simulasi/pelatihan keterampilan, dan pembuatan *demonstration plot* (demplot), didukung oleh pendampingan berkelanjutan. Inti dari pelatihan budidaya adalah adopsi metode polikultur dan teknik inovatif bernama ‘Anakonda Rote’. Metode polikultur secara khusus difokuskan sebagai strategi untuk menghambat penyebaran *ice-ice*. Selain itu, program berinvestasi dalam pengembangan kebun bibit percontohan dengan menanam kultivar yang menunjukkan resistensi penyakit. Pelatihan juga mencakup teknik penanganan pascapanen guna menjamin hasil panen yang berkualitas. Luaran kunci yang diharapkan adalah metode polikultur yang efektif, kebun bibit percontohan, SOP manajemen budidaya yang terstruktur, pelaksanaan pelatihan teknis, dan penyediaan peralatan kerja yang memadai.

Capaian program PDB sejauh ini menunjukkan hasil yang positif dan memuaskan. Indikator keberhasilan yang paling nyata adalah tingkat antusiasme dan partisipasi aktif dari kelompok Holotula dan Litianak. Minat tinggi ini sangat terlihat selama praktik pengembangan Kebun Bibit dengan Metode Anakonda Rote dan budidaya Polikultur. Dorongan utama di balik antusiasme ini adalah kebutuhan mendesak masyarakat untuk mengatasi kelangkaan bibit yang dipicu oleh wabah *ice-ice* di seluruh wilayah. Dengan demikian, solusi seperti kebun bibit kultivar resisten dan polikultur menjadi prioritas. Kebun bibit percontohan tidak hanya mengatasi kekurangan bibit tetapi juga membangun fondasi untuk pasokan bibit unggul, yang esensial untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas panen. Metode polikultur (budidaya lebih dari satu jenis rumput laut) terbukti berpotensi sebagai strategi mitigasi biologis terhadap tekanan lingkungan dan penyakit, sementara Metode ‘Anakonda Rote’ menawarkan adaptasi budidaya yang efisien untuk kondisi lokal. Pelaksanaan pelatihan, penyusunan SOP, dan penyediaan peralatan kerja menjamin praktik budidaya akan menjadi terstandarisasi dan berkelanjutan. Secara keseluruhan, tanggapan positif dari mitra mengkonfirmasi bahwa program ini berhasil dalam penguatan kelembagaan dan transfer teknologi guna meningkatkan kapasitas adaptasi masyarakat, menempatkan Holulai pada jalur yang tepat untuk mencapai tujuan Sentra Rumphut Laut dan peningkatan kesejahteraan.

Sebagai kesimpulan, PDB di Desa Holulai berhasil mengimplementasikan transfer teknologi dan praktik budidaya adaptif. Melalui metode polikultur dan Anakonda Rote, serta pengembangan kebun bibit resisten, program ini mengatasi masalah krusial penyakit *ice-ice* dan kelangkaan bibit. Partisipasi aktif kelompok mitra menegaskan relevansi solusi yang ditawarkan. Dengan hasil berupa SOP manajemen dan peningkatan keterampilan, PDB diproyeksikan akan meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi, secara fundamental meningkatkan kesejahteraan pembudidaya.

Penghargaan dan ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) atas dukungan pendanaan yang memungkinkan terlaksananya Program Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) ini, yang memberikan kontribusi nyata bagi penguatan masyarakat pembudidaya rumput laut di Rote Ndao.

**Daftar Pustaka**

- Afrianto, E., & Liviawati, E. (1993). *Budidaya rumput laut dan cara pengeolahannya*. Bhratara.
- Bessie, D. M., & Dawa, U. P. L. (2018). Analisis kesesuaian lahan budidaya rumput laut di Desa Parumaan. *Partner Buletin Pertanian Terapan*, 23(1). Politeknik Pertanian Negeri Kupang.
- Bessie, D. M., Tisera, W. L., Dawa, U. P. L., Kase, A. G. O., Seseli, E. M., Herwaty, S., & Lapinangga, N. J. (2025). Analysis of suitability area and carrying capacity of seaweeds farming in Holulai Village, Rote Ndao Regency. *AIP Conference Proceedings*. (2025) 012031, 1-12.
- Bessie, D. M., Tisera, W. L., Dawa, U. P. L., Kase, A. G. O., Tisera, V. R. T., Lapinangga, N. J., & Adisasmitho, S. (2024). Analysis of bacteria caused ice-ice disease in seaweed through polyculture in Dengka Island, Rote Ndao Regency. *AIP Conference Proceedings*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. (2024). *Nusa Tenggara Timur dalam angka*. NTT dalam Angka 2024.
- Pemerintah Desa Holulai. (2021). *Rencana pembangunan jangka menengah Desa Holulai Kecamatan Loaholu Kabupaten Rote Ndao Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2021–2027* (RPJMDes Holulai).