

Aplikasi Laminasi Bambu pada Perahu Nelayan Desa Pondok Nongko Kecamatan Kabat sebagai Upaya Peningkatan Hasil Tangkapan

Rochmad Eko Prasetyaning Utomo ^{1*}, Putu Ngurah Rusmawan ²

¹⁻² Politeknik Negeri Banyuwangi

* rochmad@poliwangi.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi dalam bidang perikanan adalah elemen kunci untuk meningkatkan hasil tangkapan dan keselamatan nelayan. Nelayan di Desa Pondok nongko merupakan salah satu nelayan aktif yang masih mengandalkan hasil tangkapan ikan sebagai sumber penghasilan. Proses penangkapan ikan yang masih tradisional dan perlengkapan seadanya menjadi kendala utama bagi para nelayan. Tidak jarang para nelayan harus mencari mata pencaharian lain pada saat gelombang tinggi. Perahu yang digunakan oleh nelayan pun relative sederhana. Bahkan beberapa nelayan memanfaatkan bamboo sebagai bahan utama pembuatan perahu. Bambu di potong tipis dan disusun sehingga membentuk lambung kapal dan kemudian diberikan stirofoam untuk membuat bambu terapung diatas air. Dengan kondisi seperti ini para nelayan berusaha keras untuk bertahan hidup di laut dan juga untuk menangkap ikan. Melihat kondisi ini kami berinisiatif untuk mencoba memberikan salah satu solusi untuk meningkatkan keselamatan dan hasil tangkapan dengan memberikan sentuhan teknologi pada perahu yang digunakan. Inisiatif pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan inovasi dengan memanfaatkan laminasi bambu pada perahu nelayan. Metode laminasi bambu diharapkan dapat meningkatkan daya tahan perahu terhadap cuaca buruk dan gelombang tinggi, serta memberikan dampak positif pada hasil tangkapan ikan.

Kata Kunci: laminasi bambu, perahu nelayan, inovasi, hasil tangkapan, keselamatan nelayan

Pendahuluan

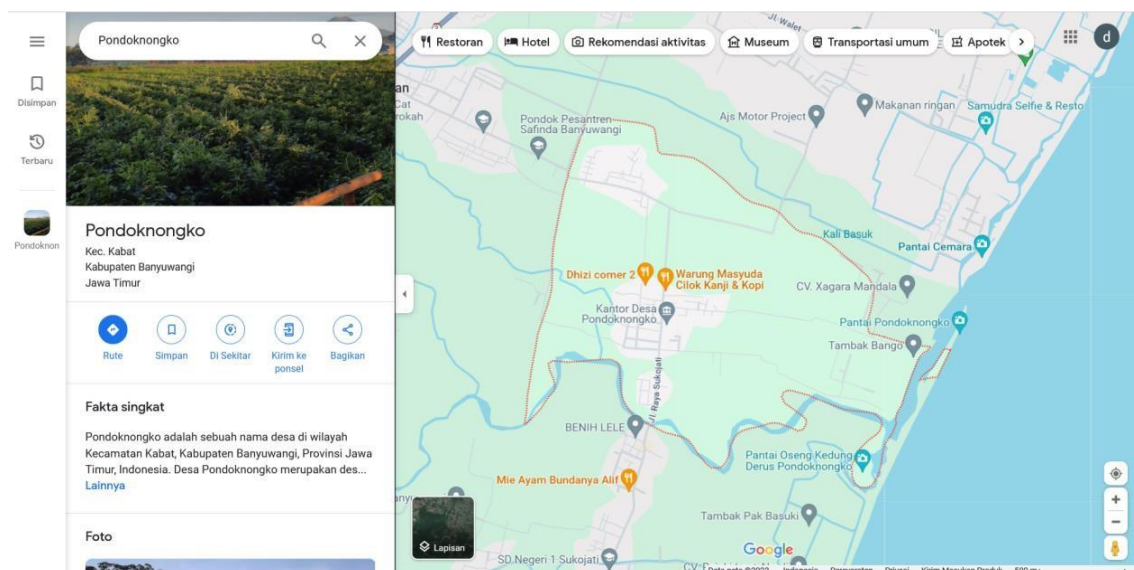
Desa Pondok Nongko, Kecamatan Kabat, diidentifikasi sebagai lokasi strategis untuk menerapkan inovasi dalam perikanan. Keterlibatan komunitas nelayan menjadi fokus kami untuk mengembangkan dan menerapkan teknologi laminasi bambu pada perahu nelayan sebagai solusi untuk tantangan yang mereka hadapi. Tantangan yang dihadapi oleh para nelayan adalah terbatasnya peralatan dalam hal ini perahu yang digunakan sebagai transportasi utama untuk mencari ikan. Perahu yang digunakan nelayan pondok nongko saat ini merupakan perahu yang dibuat dari bahan bambu yang di susun menjadi perahu (Anmarkrud, 2009). Di mana kelemahan perahu berbahan bambu ini adalah daya apung yang rendah dan juga daya tampung hasil tangkapan yang rendah. Selain itu perahu bambu juga memiliki kelemahan usia pakai yang singkat yakni satu tahun.

Sebagian masyarakat Desa Pondok Nongko bermata pencaharian sebagai nelayan. Hal ini dilakukan sesuai dengan letak desa pondok nongko yang terletak di dekat pantai selatan yang kaya akan hasil laut. Namun letak yang strategis ini masih belum bisa dimanfaatkan dengan maksimal. Peralatan yang masih belum memadai, jumlah tangkapan yang masih relative rendah, belum adanya tempat untuk menjual hasil tangkapan yang memadai, belum adanya perahu yang memadai, dan masih banyak beberapa factor lain yang masih menjadi penghambat untuk memanfaatkan sumber daya alam ini. Bagi para nelayan yang menggantungkan kehidupan dari hasil melaut, letak pantai yang tidak jauh dari desa ini menjadi salah satu alasan yang kuat untuk tetap berprofesi sebagai nelayan. Meskipun pada pelaksanaannya para nelayan harus berjuang dan menantang maut saat akan mencari ikan. Hal ini terjadi karena sebagian besar nelayan di desa pondok nongko memiliki keterbatasan modal. Sehingga peralatan dan perahu yang digunakan juga masih sangat tradisional. Karena hal ini hasil tangkapan yang diperoleh pun masih sangat minim.

Dengan adanya aplikasi dari laminasi bambu, kami berharap perahu yang digunakan dapat memiliki daya angkut yang lebih baik dan juga memiliki ketahanan terhadap ombak yang lebih baik. Dengan demikian hasil tangkapan yang dibawa oleh para nelayan dapat meningkat. Dengan meningkatnya hasil tangkapan ini diharapkan akan meningkatkan penghasilan dari nelayan. Dimana penghasilan yang meningkat ini diharapkan dapat memberikan efek positif pada kesejahteraan nelayan (Gudmundsson & Davy, 2006). Diharapkan dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mampu menyalurkan ilmu dan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh dosen dosen di Politeknik Negeri Banyuwangi.

Metode Pelaksanaan

Proses laminasi bambu melibatkan pemilihan bambu yang berkualitas tinggi, penanganan yang tepat, dan penggunaan lem yang tahan air. Tim penelitian memberikan pelatihan kepada nelayan tentang teknik laminasi ini, serta mendokumentasikan proses penerapan pada perahu nelayan.



Gambar 1. Lokasi Desa Pondok Nongko

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di desa Pondok Nongko lebih tepatnya di pantai yg berada di desa pondok nongko. Kegiatan ini dilaksanakan mulai dari bulan juli hingga November 2023. Kegiatan pengabdian ini berfokus pada kelompok nelayan Deling Sedanten yang merupakan satu satunya kelompok nelaayan aktif di Desa Pondok Nongko.

Kelompok nelayan ini beranggotakan nelayan yang berasal dari Desa pondok Nongko. Dalam kesehariannya kegiatan utama nelayan-nelayan ini adalah mencari ikan. Di sisi lain selain mencari ikan nelayan-nelayan ini juga melakukan perawatan dan perbaikan secara mandiri pada peralatan yang digunakan untuk mencari ikan. Seperti jaring, pancing bahkan perahu bambu yang mereka gunakan juga dirawat secara mandiri.

Berdasarkan pengamatan kami, keadaan para nelayan di Desa pondok Nongko sudah semestinya mendapatkan perhatian. Kondisi peralatan yang digunakan untuk mencari ikan sangat sederhana yang berakibat pada hasil tangkapan yang terbatas yang juga menyebabkan penghasilan yang minimal. Penghasilan tersebut adalah penghasilan utama yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Maka dari itu kami berusaha untuk membantu para nelayan dengan mengaplikasikan laminasi bambu pada kapal yang digunakan dengan harapan dapat meningkatkan hasil tangkapan yang secara otomatis juga akan meningkatkan pendapatan untuk digunakan memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini melibatkan pemerintah Desa Pondok Nongko, dimana pemerintah Desa Pondik Nongko juga berperan aktif mulai dari membantu melalui menyediakan tempat yang layak untuk digunakan dalam kegiatan konsolidasi. Kemudian pemerintah Pondok Nongko juga ikut serta dalam setiap kegiatan yang dilakukan. Sampai pada kegiatan penyerahan perahu yang telah dilaminasi pemerintah Desa Pondok Nongko terus memberikan dukungan kepada tim kami. Perahu yang dilaminasi dibuat dengan kerjasama antara nelayan dan mahasiswa Politeknik Negeri Banyuwangi. Dimana desain perahu yang digunakan adalah perahu asli dari Desa Pondok Nongko yang sedikit disesuaikan tetapi tiak menghilangkan ciri khas dari perahu Desa Pondok Nongko. Di mana ciri khas tersebut adalah bagian haluan dan bagian buritan yang sama sama dibuat meruncing tidak seperti pada perahu pada umumnya dimana hanya bagian haluan saja yang meruncing.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat dikatakan membawa manfaat apabila para nelayan di Desa Pondok Nongko menggunakan perahu yang telah dilaminasi dan memperoleh peningkatan hasil tangkapan jika dibandingkan dengan menggunakan perahu bambu. Tentu saja dengan memperhatikan factor lain seperti cuaca, musim, ombak dan pasang surutnya air laut.

Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi inspirasi bagi para nelayan untuk bisa membuat perahu yang memiliki daya angkut lebih banyak supaya dapat meningkatkan pendapatan para nelayan. Pada pengembangannya diharapkan juga para nelayan mampu melakukan perawatan pada perahu yang telah dilaminasi.

Langkah selanjutnya adalah melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam program pengabdian masyarakat, yang diinisiasi oleh Politeknik Negeri Banyuwangi dan pemerintah setempat. Program ini melibatkan kegiatan pelatihan dan bimbingan teknis terkait teknologi budidaya kepiting yang ramah lingkungan. Tim pengabdian memberikan informasi dan keterampilan kepada masyarakat setempat untuk dapat mengadopsi

praktik budidaya kepiting yang efektif dan berkelanjutan. Sebagai solusi konkret, tim pengabdian menawarkan beberapa inisiatif, seperti kegiatan transfer informasi melalui pelatihan budidaya kepiting, pemanfaatan Dermaga Apung sebagai fasilitas penunjang, pembentukan sistem manajemen budidaya kepiting, dan pelatihan serta pendampingan terkait manajemen kesehatan kepiting. Dengan kombinasi metode observasional, partisipatif, dan pendekatan pelatihan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang holistik dan berkelanjutan bagi masyarakat setempat dalam meningkatkan kesejahteraan mereka melalui praktik budidaya kepiting yang ramah lingkungan.

Hasil dan Pembahasan

Penerapan laminasi bambu pada perahu nelayan di Desa Pondok Nongko berhasil meningkatkan daya tahan perahu terhadap kondisi cuaca yang ekstrem. Hasil tangkapan ikan juga menunjukkan peningkatan yang positif, yang diatributkan pada peningkatan kestabilan perahu selama kegiatan penangkapan ikan. Kondisi perahu yang digunakan nelayan saat sebelum dilakukannya kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada gambar 2. Perahu tersebut merupakan perahu yang dibuat dari potongan memanjang bamboo yang disusun menjadi perahu lalu pada bagian tengah diisi dengan styrofoam. Dimana styrofoam digunakan sebagai bahan pengapung perahu.



Gambar 2. Perahu Bambu Nelayan Desa Pondok Nongko

Kondisi perahu seperti gambar diatas telah digunakan selama beberapa tahun terakhir. Karena harga yang murah maka bamboo dimanfaatkan sebagai bahan utama pembuatan perahu oleh para nelayan. Akan tetapi perahu bamboo seperti ini memiliki banyak kekurangan diantaranya adalah daya angkut yang rendah, kecepatan yang rendah, daya

apung yang rendah, ketahanan yang rendah, kekuatan yang rendah dan usia pakai yang singkat yakni hanya satu tahun (Valdemarsen, 2001). Dengan banyak kekurangan seperti diatas, maka kami berinisiatif untuk menawarkan sebuah solusi yakni memberikan laminasi fiber guna menurunkan kekurangan yang dimiliki oleh perahu bambu. Hasil penerapan inovasi dan teknologi yang kami tawarkan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Perahu yang telah dilaminasi

Inovasi ini tidak hanya meningkatkan hasil tangkapan ikan tetapi juga meningkatkan keselamatan nelayan selama berlayar. Laminasi bambu memberikan tambahan kekuatan struktural pada perahu, mengurangi risiko kecelakaan dan kerugian hasil tangkapan (Samodra, 2009).



Gambar 4. Kegiatan serah terima perahu laminasi

Kegiatan pengabdian ini mengandalkan keaktifan dari masyarakat Desa Pondok Nongko terutama kelompok nelayan Deling Sedanten yang memiliki semangat tinggi untuk meningkatkan kualitas dari perahu penangkap ikan yang biasa digunakan masyarakat.

Selain menghasilkan perahu penangkap ikan yang lebih handal kegiatan ini juga menghasilkan nelayan yang lebih cakap dalam proses pembuatan perahu laminasi. Hal ini merupakan hasil positif yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan. Selain menghasilkan produk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga memberikan edukasi dan meningkatkan skill dari para nelayan (Kurniawan, Suyanto, & Santosa, 2018).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diakhiri dengan penyerahan perahu laminasi dari tim pengabdian kepada kelompok nelayan Deling Sedanten yang juga dihadiri oleh Kepala Desa Pondok Nongko beserta jajarannya. Kegiatan ini juga meliputi uji coba perahu yang telah dilaminasi oleh nelayan. Berdasarkan hasil uji coba perahu yang dilakukan para nelayan, perahu yang telah dilaminasi telah memberikan perbedaan yang signifikan, baik dari segi ruang yang tersedia dan juga perahu mampu melaju dengan lebih cepat jika dibandingkan dengan perahu bambu yang sebelumnya digunakan oleh para nelayan.

Kesimpulan

Aplikasi laminasi bambu pada perahu nelayan di Desa Pondok Nongko memberikan bukti konkret bahwa inovasi sederhana dapat membawa dampak besar dalam sektor perikanan. Kami mendorong adopsi teknologi serupa di daerah lain untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan dan keberlanjutan sumber daya perikanan. Selanjutnya, penelitian lebih lanjut dan penyebaran informasi mengenai aplikasi laminasi bambu pada perahu nelayan dapat diperluas ke wilayah-wilayah sekitarnya. Kolaborasi dengan pihak terkait dan pemerintah setempat juga dapat mempercepat adopsi inovasi ini.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kami haturkan kepada pemerintah Desa Pondok Nongko yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pondok Nongko. Kemudian tidak lupa juga ucapan terima kasih kami haturkan pada kelompok nelayan Desa Pondok Nongko yang telah bersedia membantu dan menerima masukan dari kami. Tidak lupa juga kami haturkan terimakasih kepada P3M Politeknik Negeri Banyuwangi yang telah memberikan pendanaan dalam program pengabdian kepada masyarakat tahun 2023.

Referensi

- Anmarkrud, T. (2009). Fishing Boat Construction: 4. Building an Undecked Fiberglass Reinforced Plastic Boat, FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. No. 507, Roma.
- Gudmundsson, A., & Davy, D. (2006). Boatbuilding after the tsunami: Experiences in boat-building in tsunami-affected countries. *Bay of Bengal News*, pp. 13-15, Sept.

- Samodra. (2009). Traditional Boatbuilding in Indonesia; A Social and Technological Study of Current Practice and a Proposal for Appropriate Future Development. Disertasi. Newcastle University, United Kingdom.
- Valdemarsen, J. W. (2001). Technological Trends in Capture Fisheries. *Ocean and Coastal Management*, 44, 635-65.
- Kurniawan, R. D., Suyanto, & Santosa, A. W. B. (2018). Program Kemitraan Masyarakat Kelompok Pengrajin Kapal Tradisional Kabupaten Batang Jawa Tengah. *Abdimas Unwahas*, 3(2), 35-43.