

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Isu strategis mengenai galangan kapal tradisional umumnya ialah adanya gejala deindustrialisasi di bidang perkapalan; yang mana sejumlah galangan terancam ditutup dikarenakan kesulitan memperoleh kayu sebagai bahan baku untuk membuat kapal. Sedangkan, keterbatasan sumberdaya manusia, peralatan, pengetahuan dan penguasaan terhadap pengolahan bahan alternatif seperti fiberglass untuk bahan membuat kapal menjadi kendala dalam usaha pengembangan produktivitas galangan.

Keberadaan galangan kapal tradisional mulai terancam; yang disebabkan oleh kelangkaan kayu tertentu sebagai bahan utama kapal. Apalagi hal itu seiring dengan larangan pemerintah pada penebangan kayu ilegal, demi menjaga kelestarian hutan. Sejumlah galangan kapal tradisional sudah banyak yang tutup. Di beberapa daerah seperti di Kabupaten: Meranti, Siak, Bengkalis, Bagansiapiapi, Indragiri Hulu dan Hilir, Kepulauan Riau dan juga di sejumlah daerah lainnya di pesisir perairan pulau Sumatera.

Secara umum galangan kapal tradisional dalam sekarat. Ciri umumnya skala usaha kecil, bahan membuat kapal dari kayu semata, teknologi sederhana, manajemen keluarga dan tidak ada perkembangan dan inovasi dalam rentang waktu yang panjang. Oleh sebab itu banyak galangan kapal tradisional yang tutup dan tinggal sedikit saja lagi yang bekerja, itupun menghitung hari akan berhenti. Hal itu terjadi karena bahan kayu yang semakin sulit mendapatkannya, teknologi dan pengelolaannya tidak berkembang daya saing rendah, serta pelanggan berubah menggunakan bahan dan teknologi baru.

Bahkan seorang pemilik galangan kapal kayu terbesar di Bagansiapi-api menyatakan: "Kami tidak bisa membuat kapal lagi untuk memenuhi permintaan, dan ini adalah produksi kami yang terakhir!" saat peluncuran kapal kayu mereka yang terakhir dengan Riau Pos tahun 2008 lalu.

Bagansiapi api dan Selat Panjang dikenal sebagai daerah industri kapal kayu terbesar di Sumatera dengan memproduksi kapal perikanan maupun kapal

barang dan penumpang (hingga bobot di atas 100 GT), tugboat (hingga 1200 PK); seperti yang dapat dijumpai pada sepanjang perairan selat dan sungai di daerah tersebut. Pada hal lama pembuatan kapal semacam itu hingga mencapai tahunan; karena mencari kayu yang tepat untuk konstruksi lunas dan gading-gading saja bisa mencapai 3-4 bulan.

Seiring dengan sulitnya mencari bahan utama kapal kayu itu, beberapa galangan besar di Batam dan Tanjung Pinang seperti PAN-United dan Marina Shipyard sudah membuat kapal dengan menggunakan bahan fiberglass dalam pembuatan kapal tugboat. Sebelumnya mereka menggunakan bahan kayu dan bahkan sekarang khusus untuk kapal tongkang dibuat dari bahan baja.

Galangan kapal tradisional biasanya membuat dan memperbaiki kapal kayu menurut kebiasaan sebelumnya; yang secara turun temurun mencontoh pada kapal yang sudah ada atau yang pernah dibuat dengan teknologi pembuatan yang sudah diwariskan dari generasi terdahulu (Dewa *et al.*, 1995; Nofrizal, 1998 dan Nofrizal *et al.*, 2000). Keterbatasan pengetahuan, sumberdaya dan peralatan yang mereka miliki adalah suatu penyebab mereka tidak mau mengembangkan teknologi pembuatan kapal; misalnya dengan menggunakan bahan alternatif seperti fiberglass. Tambahan pula dengan pemasaran bahan dan teknologi pembuatan fiberglass yang dianggap asing, sesuatu yang baru dan berteknologi tinggi; sehingga perlu adanya bimbingan dan tuntunan khusus dalam proses pengolahan dan penggunaannya.

Fiberglass adalah campuran beberapa bahan yang diperkuat dengan serat membentuk plastik (Fiberglass Reinforced Plastic/FRP). Sifat bahan ini selain relatif tahan terhadap cuaca, juga lebih kuat dari baja dan lebih ringan dari logam aluminium. Kelemahannya ialah tidak tahan terhadap benturan dan relative harganya agak mahal dan dianggap tidak selalu tersedia di kawasan terpencil. Sebenarnya bahan fiberglass dapat dijumpai atau dibeli dengan mudah di pasaran dengan bebas serta dapat diperoleh dalam skala besar ataupun kecil. Sedangkan teknik pembuatannya sebagai bahan kapal pun relatif mudah dan sederhana. Hanya saja dalam proses pembuatan bahan dituntut

pengetahuan dasar penggunaan beberapa jenis bahan pencampur dan teknik pengerjaannya memerlukan “cetakan” khusus untuk membuat kapal.

Objek kegiatan (jenis material yang akan diteliti dan segi kegiatan): Penerapan teknologi pembuatan kapal, fisibilitas, pengembangan galangan kapal tradisional dengan penerapan penggunaan bahan fiberglass untuk bangunan kapal FRP pada galangan tradisional di Bagansiapi-api.

1.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini ialah menerapkan teknik pembuatan kapal fiberglass pada galangan kapal kayu tradisional. Sehingga terjadi alih usaha dari galangan kapal kayu tradisional menjadi galangan kapal kayu modern menggunakan fiberglass. Dengan perubahan ini menjadi dimungkinkan keberlanjutan usaha galangan kapal di Bagansiapi-api, bahkan menciptakan peluang usaha baru, mengurangi pengangguran serta menyerap tenaga kerja dan meningkatkan perekonomian masyarakat.

1.3. Urgensi (Keutamaan) Kegiatan

Produksi dan penggunaan kapal dari bahan kayu lama kelamaan akan semakin berkurang; yang disebabkan oleh keterbatasan bahan kayu yang layak bagi konstruksi suatu kapal. Sebagai contoh untuk satu kapal ukuran 100 ton memerlukan bahan baku sedikitnya sekitar 30 ton. Terutama untuk konstruksi gading-gading, lunas, hull/kulit, tangkup dan geladak. Sehingga, jika kapal berukuran ratusan ton tentu ratusan ton bahan baku yang akan kita perlukan (Riau Pos, 15 April 2012). Padahal persediaan dan pasokan kayu bahan kapal itu semakin sulit diperoleh.

Keterbatasan bahan baku kayu sekarang ini merupakan ancaman bagi usaha galangan kapal tradisional. Hal ini ditandai dengan semakin berkurangnya produksi armada kapal kayu setiap tahunnya. Lebih jauh dari pada itu beberapa galangan tradisional yang terdapat di pesisir Bagansiapi-api sudah menutup usahanya. Oleh karena itu, dengan menerapkan penggunaan bahan alternatif (fiberglass) pada galangan tradisional, akan memberikan solusi untuk pengadaan

bahan baku pembuatan kapal. Sehingga menjadi dimungkinkan untuk mengembangkan dan memperluas usaha dalam pembuatan, pemeliharaan dan perbaikan kapal. Tentu saja hal ini akan diikuti oleh perlunya upaya peningkatan teknik pembuatan kapal yang efisien dan produktif, melatih tukang kapal yang ada, dan mengembangkan pengelolaan bagi galangan kapal tradisional.

Dewasa ini, semakin banyaknya dijumpai kapal fiberglass yang beroperasi pada suatu perairan. Kapal itu umumnya dibuat dan dibeli dari daerah lain. Secara tidak langsung menghadapi galangan kapal tradisional tempatan meningkatkan daya saingnya untuk menghadapi tantangan persaingan. Oleh sebab itulah langkah pengenalan teknologi dan teknik pengolahan bahan fiberglass merupakan suatu keniscayaan. Dengan pengenalan dan penerapan teknologi pengolahan dan bahan baku alternatif (fiberglass) untuk membuat kapal pada pemilik galangan kapal kayu tradisional diharapkan dapat memberikan solusi kelangkaan bahan baku kayu yang mereka alami, sehingga nantinya dapat meningkatkan produktivitas galangan kapal itu.

1.4. Manfaat Penelitian

Apabila penelitian ini dapat diselenggarakan sebagaimana mestinya dan mengeluarkan produk dan hasil yang direncanakan, maka akan diperoleh manfaat:

- 1) Bagi Industri Galangan Kapal dan Perekonomian Wilayah;
 - a. Dengan penggunaan bahan fiberglass sebagai bahan pengganti untuk pembuatan konstruksi kapal, dapat menghilangkan ketergantungan akan penggunaan bahan kayu yang sudah langka. Sehingga, keberlanjutan (sustainable) usaha galangan kapal dapat dipertahankan keberadaannya. Keberadaan galangan kapal fiberglass dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja dan memperbaiki struktur ekonomi wilayah pada sektor industri melalui peningkatan Product Domestic Regional Bruto (PDRB).
 - b. mengurangi penggunaan kayu pada sektor industri dalam jumlah yang besar dengan sendirinya melindungi hutan dari tekanan pemanfaatan

yang dilakukan oleh manusia selama ini. Dengan sendirinya penggunaan fiberglass sebagai bahan pembuatan kapal merupakan solusi untuk industri kelautan yang berwawasan lingkungan.

- c. Mencegah berlanjutnya deindustrialisasi maritime.
- 2) Bagi Ilmu dan Teknologi
- a. Pemahaman tentang perubahan teknologi dan cara melakukan perubahan itu dengan penerapan teknologi tertentu.
 - b. Pengetahuan tentang perubahan teknologi dan sasaran pengguna teknologi terhadap perubahan dalam pengembangan industry atau perekonomian suatu wilayah.
- 3) Bagi Peneliti
- a. Meningkatnya kapasitas penelitian dalam pemecahan masalah yang berlaku dari pengalaman melaksanakan penelitian ini.
 - b. Artikel ilmiah yang diterbitkan di jurnal terakreditasi. Dari hasil penelitian ini dapat diterbitkan minimal sekitar lima artikel.