

BAB I. PENDAHULUAN

Suatu kajian tentang penerapan teknologi pembuatan kapal fiberglass pada galangan kapal tradisional di Bagan Siapi-api kabupaten Rokan Hilir telah dilakukan pada tahun 2012 yang lalu. Kajian itu menyimpulkan bahwa bahan kayu dalam pembuatan kapal dapat diganti dengan memakai *fiberglass reinforced plastic* (FRP). Bahan ini mempunyai berbagai keunggulan dari pada kayu, lagi pula teknologinya mudah. Bahkan ia tersedia di kawasan galangan kapal tradisional. Jadi galangan kapal tradisional yang menggunakan bahan kayu bisa melakukan penggantian (substitusi), baik bahan yang digunakan maupun teknologinya. Juga ditemukan bahwa pemilik galangan kapal tradisional berminat merubah usaha, teknologi dan bahan pembuatan kapal kayu dengan menggunakan FRP (Nofrizal dan Ahmad, 2012). Perubahan tersebut dapat terjadi melalui kerjasama dengan usaha galangan kapal FRP di Bengkalis dan Universitas Riau, khususnya laboratorium kapal perikanannya.

Oleh sebab itu perlu dilakukan upaya dan langkah pengembangan galangan kapal tradisional yang biasa membuat kapal dari bahan kayu yang sedang mengalami krisis bahan bakunya. Maka agar dimiliki kompetensi membuat kapal dengan bahan dari FRP itu pelatihan diselenggarakan. berupa kegiatan produksi, perbaikan (reparasi) dan pemeliharaan (*service*) kapal pada galangan kapal tradisional juga dapat ditingkatkan dengan melalui pelatihan untuk penerapan teknologi menggunakan bahan FRP (*fiberglass reinforced plastics*). Kegiatan berkenaan dengan hal itu dapat dan dirasa perlu dilaksanakan. Hal itu, sebagai langkah awal ke arah perubahan tersebut ; yang dimulai dengan penerapan teknologi pembuatan kapal di galangan kapal tradisional sebagai kegiatan pengembangan sumberdaya manusianya. Terutama dengan melakukan pelatihan yang melibatkan para pemilik dan tukang kapal galangan kapal kayu serta pemilik atau pengelola galangan kapal FRP sebagai

tempat pelatihan secara nyata.

Dengan demikian, kegiatan yang dilakukan selain pelatihan penerapan teknologi FRP, sebagai bahan pembuatan kapal, juga membina teknisi bagi galangan kapal FRP yang akan dikembangkan. Pada masa yang sama dapat pula diamati kiat pengelolaan galangan kapal FRP sebagai arah pengembangan. Pengelolaan galangan kapal tradisional itu haruslah selaras dengan penggunaan bahan FRP dalam membangun kapal, yang menjadi sasaran akhir. Sehingga terjadi percepatan alih teknologi, pengelolaan dan perubahan usaha dari galangan kapal yang memakai bahan kayu menjadi galangan kapal modern yang menggunakan FRP. Melalui perubahan itu, maka sangat memungkinkan terwujudnya keberlanjutan dx-xari usaha galangan kapal tradisional, yang sedang diambang kepunahan di Bagansiapiapi. Bahkan juga bisa menciptakan peluang usaha baru, mengurangi pengangguran dan menyerap tenaga kerja serta memenuhi kebutuhan akan kapal. Sehingga pada gilirannya akan menggerakkan perekonomian masyarakat setempat dalam industry perkapalan.

Di Riau, Bagansiapiapi dan Selat Panjang dikenal sebagai kawasan industri kapal kayu terbesar di Sumatera. Di kedua lokasi itu sudah sejak lama diproduksi kapal perikanan maupun kapal barang dan penumpang (hingga bobot di atas 100 GT dan kapal tunda (*tug boat*) hingga 1200 PK) yang dengan mudah dapat dijumpai di sepanjang perairan selat dan sungai di kawasan tersebut. Keterbatasan bahan baku utama (kayu) memberikan pengaruh yang nyata terhadap suatu kemampuan produksi galangan kapal. Karena ia berkaitan dengan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk pengadaan kayu yang tepat. Kayu itu dipakai untuk konstruksi lunas dan gading-gading saja, bisa mencapai 3 sampai 4 bulan mengumpulkannya. Akibatnya waktu yang dibutuhkan bagi menyelesaikan pembuatan kapal semacam itu dapat mencapai tahunan.

Persoalan yang dihadapi oleh galangan kapal tradisional di Bagansiapiapi, sebagaimana di tempat lainnya, seperti di



Kabupaten: Meranti, Siak, Bengkalis, Bagansiapiapi, Indragiri Hulu dan Hilir, Kepulauan Riau adalah sama, yakni kelangkaan bahan kayu kapal. Juga hampir di sejumlah daerah lainya di pesisir perairan pulau Sumatera krisis bahan baku kayu untuk membuat kapal sangat dirasakan (Ahmad dan Nofrizal 2013). Hal itu pada gilirannya berakibat pemberhentian tukang-tukang kapal di galangan itu. Bahkan berdampak tutupnya sejumlah galangan kapal tradisional yang menggunakan kayu sebagai bahan pokoknya.

Bersamaan dengan itu dihadapi pula keterbatasan sumberdaya manusia, teknologi dan pengelolaannya. Terutama berkenaan dengan bahan alternatif seperti FRP. Hal itu juga menimbulkan masalah mengenai kompetensi galangan dalam bidang itu, yang erat kaitannya dengan pengetahuan tentang kapal FRP dan penguasaan kiat dan alat yang digunakan. Termasuk di dalamnya tentang pengolahan FRP sebagai bahan membuat kapal. Masalah dan kendala itu berkaitan erat dengan keberhasilan usaha pengembangan sumberdaya manusia dan produktivitasnya.

Galangan kapal tradisional dalam krisis, bahkan terancam sekarat. Selain terutama disebabkan kesulitan kayu, juga disebabkan umumnya oleh pola usaha berskala kecil, bahan membuat kapal dari kayu semata, teknologi agak rumit karena merupakan seni, manajemen keluarga tidak berkembang dan tiada inovasi dalam rentang waktu yang panjang. Oleh sebab itu industri kecil galangan kapal tradisional berada dalam keadaan deindustrialisasi. Karena terpaksa memberhentikan tukang kapalnya, sehingga tinggal sedikit saja lagi yang bekerja. Merekapun sedang menghitung hari akan berhenti ketika galangan kapal itu ditutup (Riau Pos, 2008). Hal itu terjadi disebabkan tidak saja oleh bahan kayu yang semakin sulit mendapatkannya, tetapi teknologi dan pengelolaannya tidak berkembang; daya saing usaha rendah dan lemah, serta bahkan pemilik kapal berubah kepada menggunakan bahan dan teknologi baru.



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 FRP untuk pembuatan kapal 'tugboat'. Sebelumnya mereka menggunakan bahan kayu, tetapi kini bahkan khusus kapal tongkang dibuat dari bahan baja.

Sedangkan galangan kapal tradisional biasanya membuat dan memperbaiki kapal menggunakan bahan kayu. Teknologi yang digunakan menurut kebiasaan sebelumnya yang diperoleh secara turun temurun atau dengan mencontoh kapal yang sudah ada. Atau dari pengalaman pernah membuat kapal dengan teknologi pembuatan yang sudah diwariskan dari generasi terdahulu (Dewa *et al.*, 1995; Nofrizal, 1998 dan Nofrizal *et al.*, 2000).

Keterbatasan kompetensi (pengetahuan, ketrampilan, semangat keusahawanan) maupun berbagai sumberdaya dan peralatan yang dimiliki adalah suatu penyebab mereka tidak berkembang. Upaya mengembangkan teknologi pembuatan kapal misalnya, belum bergerak ke arah menggunakan bahan alternatif seperti FRP. Keadaan itu ditambah pula dengan kesulitan memperoleh bahan dan pengetahuan tentang bahan itu, proses dan teknologi pembuatan kapal FRP. Teknologi itu dianggap asing atau berteknologi tinggi karena merupakan sesuatu yang baru dan sulit. Pada hal, FRP adalah campuran beberapa bahan yang diperkuat dengan serat dan resin yang membentuk plastik yang tertekan kuat (*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, harganya relatif agak mahal dan dianggap tidak selalu tersedia di kawasan terpencil. Sebenarnya bahan FRP 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



penggunaan bahan ini, diperlukan pengetahuan dasar tentang pengolahan beberapa jenis bahan pencampur. Sedangkan teknik pengerjaannya dalam pembuatan kapal memerlukan “cetakan” khusus suatu ‘*mock-up*’ cetakan kapal.

Jadi untuk merubah keadaan dan anggapan di atas, diperlukan uluran tangan dari luar kalangan mereka. Yaitu untuk membimbing dan menuntun mereka keluar dari perangkap keterbelakangan yang mengungkungnya. Khususnya perlu dan mendesak dilakukan kegiatan memperkenalkan dan melatih mereka dalam proses pengolahan dan penggunaan bahan FRP. Hal itu dapat dilakukan dengan cepat melalui suatu pelatihan di tempat pembuatan kapal FRP yang ada di Bengkalis karena belum ada di Bagan Siapi-api.

Objek kegiatan pelatihan itu berkaitan dengan jenis bahan baku yang akan dipakai. Dalam pelatihan itu diperkenalkan bahan baku dasar, pengolahannya serta proses pemanfaatannya dan kegiatan membuat kapal dari bahan FRP tersebut. Jadi inti kegiatannya adalah suatu penerapan teknologi bahan FRP dalam pembuatan kapal yang selama ini menggunakan bahan kayu.

Diharapkan kegiatan pelatihan semacam itu meningkat kelayakan sumberdaya manusia bagi pengembangan galangan kapal tradisional menjadi galangan kapal modern yang dicita-citakan bersama. Karena dengan pelatihan atau praktek nyata membuat kapal FRP itu, mereka mampu melakukan penerapan penggunaan bahan FRP dalam membangun kapal pada galangan tradisional di Bagansiapiapi.

Apalagi dewasa ini, semakin banyak dijumpai kapal FRP yang beroperasi di perairan Riau, sedangkan di Bagan Siapi-api sudah mulai digunakan oleh badan pemerintah seperti bea-cukai, pengamanan perairan dan transportasi. Terutama jenis kapal umum untuk transportasi penumpang atau perahu cepat (speed boat) FRP milik perusahaan maupun perorangan.

Kapal itu umumnya dibuat dan dibeli dari daerah lain. Secara tidak langsung, kenyataan itu menghadapkan galangan



kapal tradisional setempat pada tantangan keniscayaan meningkatkan kompetensi dan juga daya saingnya. Pasar atau permintaan kapal FRP sedang terbuka dan berkembang. Galangan kapal kayu sedang memasuki masa kritis menghadapi tantangan pengembangan teknologi dan persaingan itu.

Oleh sebab itulah dalam rangka meningkatkan produktivitas dan daya saing serta mempertahankan keberaannya, langkah pengenalan teknologi dan teknik pengolahan bahan FRP merupakan suatu keniscayaan. Pengenalan teknologi FRP dan penerapan pengolahannya, kemudian menggunakan bahan baku FRP sebagai alternatif bahan kayu dalam membuat kapal. Maka diharapkan masalah kelangkaan bahan baku kayu yang mereka alami teratasi. Sehingga nantinya pemilik galangan kapal tradisional dapat meningkatkan produktivitas dan kapasitasnya. Pada masanya siap memasuki gelanggang persaingan merebut pasar kapal berukuran kecil atau kapal perikanan.