

BAB V. PELATIHAN TEKNOLOGI KAPAL FRP

Tujuan pokok dari pelatihan ialah untuk dapat melihat perubahan sikap dan perilaku para pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional. Perubahan sikap dan perilaku ini diharapkan dapat memotivasi mereka mencari pengetahuan serta meningkatkan kompetensi dan kapasitas diri; sehingga merupakan modal insane yang berkemampuan teknis mengusahakan perubahan dari galangan kapal kayu yang mereka kelola menjadi galangan kapal FRP. Hal ini tentunya merupakan solusi dari kelangkaan dan kendala bahan pembuatan kapal dari kayu. Sekaligus dapat mengantisipasi gejala deindustrialisasi lebih lanjut, perkapalan di daerah Bagan siapi-api khususnya. Perubahan persepsi ini didapatkan dari hasil wawancara terhadap pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan.

5.1. Sebelum pelatihan

5.1.1. Pengalaman pemilik galangan kapal

Di Bagan Siapiapi, usaha galangan kapal kayu tradisional, yang dikelola oleh pemilik galangan, dilatarbelakangi oleh kepandaian yang didapat dari pengalaman sebagai tukang kapal di galangan kapal lainnya maupun yang diwarisi dari orang tuannya yang sebelumnya adalah pemilik galangan kapal kayu tradisional itu sendiri. Tuntutan untuk menghidupi keluarga yang memotivasi mereka untuk tetap melakukan pekerjaan yang sama, sebagai pembuat kapal kayu.

Pada umumnya pemilik kapal merasa usaha dari galangan kapal kayu mereka hanya dapat mencukupi kebutuhan pokok mereka, tanpa dapat ditabung untuk masa depan. Bahkan pemilik galangan ada yang mengaku usaha dari galangan kapal

ini kurang memuaskan, apalagi pada saat sekarang sulit mendapatkan bahan baku kayu yang bermutu baik untuk konstruksi sebuah kapal.

Meskipun kondisinya demikian usaha galangan kapal ini, tetap mereka geluti sampai 36 tahun lamanya. Bahkan sebagian dari pemilik galangan berkeinginan untuk dapat mewariskan usaha galangan kapal kayu ini kepada anak-menantunya. Walaupun, mereka sadar usaha galangan kapal kayu tersebut tidak memiliki masa depan yang cerah, karena sulitnya bahan baku.

Selama mengeluti usaha galangan kapal kayu ini para pemilik merasa sangat senang ketika banyak mendapatkan pesanan pembuatan kapal. Sebaliknya merasa sangat sulit jika pesanan pembuatan kapal mulai berkurang. Fenomena ini yang sering dialami oleh para pemilik galangan, karena para pemesan sudah mulai hilang kepercayaannya untuk memesan kapal. Hal ini disebabkan konstruksi kapal yang dibangun tidak menggunakan bahan kayu yang sesuai dengan yang diinginkan oleh pemesan.

5.1.2. Pengalaman kepala tukang kapal kayu

Hampir seluruh kepala tukang kapal kayu tradisional memiliki alasan yang sama dalam mengeluti pekerjaan menjadi kepala tukang di galangan kapal kayu tradisional. Alasan mereka untuk terus berkerja sebagai kepala tukang kapal kayu ialah karena merasa mempunyai keahlian dan kemampuan di bidang tersebut serta tuntutan memenuhi kebutuhan hidup keluarga mereka. Oleh karena itu, mereka tidak berkeinginan untuk berhenti mengeluti pekerjaan tersebut selagi ada pesanan dalam pembuatan kapal. Selain itu pekerjaan sebagai kepala tukang kapal kayu, menghasilkan pendapatan yang relatif lebih tinggi bagi mereka jika dibandingkan dengan pekerjaan sampingan mereka seperti, tukang bangunan dan nelayan penangkapan ikan.



Kepala tukang di galangan kapal kayu tradisional di Bagan Siapiapi tidak pernah mendapatkan pelatihan secara khusus atau resmi. Sehingga untuk dapat menjadi kepala tukang sedikitnya membutuhkan pengalaman bekerja 8-9 tahun atau mendapatkan bekal keterampilan dan pengetahuan secara turun-temurun dari orang tua mereka. Dengan kondisi seperti ini inprovisasi dalam membuat kapal kayu hanya di peroleh dari mulut ke mulut antar sesama tukang kapal dan juga, belajar dari pengalaman sebelumnya.

Syarat utama yang harus dimiliki oleh kepala tukang kapal kayu tradisional ini ialah ketelitian. Ketelitian ini sangat diperlukan dalam mengawasi pekerjaan para tukang-tukang. Tanpa ketelitian yang seksama akan mengakibatkan kerugian dalam membangun sebuah kapal. Dengan ketelitian mereka dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan para tukang-tukang lebih awal. Sehingga dapat mencegah pemborosan penggunaan bahan kapal kayu kalau seandainya sudah terlajur dipotong ataupun dipasang. Kemampuan mendeteksi kesalahan lebih awal, biasanya tidak dimiliki oleh tukang-tukang kapal kayu.

Kendala utama yang selalu dihadapi para kepala tukang ialah 1) kedisiplinan para anggota atau tukang-tukang kapal. Para tukang-tukang kapal kadang kala sering tidak datang atau datang tidak tepat waktu tanpa alasan dan konfirmasi lebih awal kepada kepala tukang. Hal ini sering menjadi kendala kepada kepala tukang, untuk dapat melanjutkan pekerjaan membangun kapal. Hal ini juga sepertinya sudah menjadi ciri khas dari unit usaha yang dikelola secara tradisional. Kepala tukang juga tidak memiliki hukuman atau sanksi yang jelas kepada tukang-tukang kapal kayu tersebut untuk masalah ini. 2) Bahan kayu yang dipesan untuk konstruksi kapal tersebut lama datangnya. Phenomena ini selalu terjadi karena sudah semakin sulitnya untuk mendapatkan bahan baku kayu yang berkualitas untuk sebuah konstruksi kapal.

Pegalaman yang berkesan bagi para kepala tukang kapal kayu ialah dapat membuat model atau tipe kapal jenis lainnya,



seperti bentuk haluan yang berbeda dari kapal-kapal pada umumnya yang ada di Bagan Siapiapi dengan menggunakan peralatan dan teknologi yang baru. Tanpa disadari, mereka juga memiliki persaingan antara sesama kepala tukang jika berhasil membuat model atau bentuk kapal yang baru, sehingga hal ini menjadi suatu kebanggaan tersendiri bagi mereka. Tentunya, hal ini akan menguntungkan bagi pihak galangan kapal itu sendiri, Karena para pemesan kayu cenderung akan memilih galangan kapal tersebut untuk memesan kapal.

Meskipun menjadi kepala tukang mendapatkan penghasilan lebih besar dari pada tukang-tukang kapal, para kepala tukang mengaku belum begitu puas untuk menjalani karir mereka sebagai kepala tukang. Mereka cenderung memiliki hasrat untuk dapat mengembangkan kemampuan mereka agar mampu membuat kapal yang lebih besar lagi atau memiliki keterampilan membuat kapal dengan bahan yang lain, seperti kapal dari fiberglass (FRP).

5.1.3. Pengalaman tukang kapal kayu

Produk kapal kayu tradisional di Bagan Siapiapi ini sudah dikenal sejak dahulu kala karena kualitas kapal kayu yang di hasilkan cukup bermutu tinggi. Hal ini tidak terlepas dari ketersediaan bahan baku kayu yang bermutu tinggi dan keterampilan para tukang kapal kayu tradisional itu sendiri. Di balik hal terdapat sesuatu yang unik mengapa para tukang kayu tradisional ini mengeluti pekerjaan sebagai pembuat kapal, yang pertama adalah 1) Bakat, Seorang pemilik galangan memiliki beberapa anak dan salah satu anak mereka dipilih yang memiliki bakat dalam membuat kapal kayu, sehingga keterampilan yang dimiliki oleh orang tuahnya akan diturunkan. Biasanya, pemilik galangan juga awalnya juga berasal dari tukang kapal kayu itu sendiri dan memberanikan diri untuk menerima pesanan membuat kapal sehingga berkembang menjadi usaha galangan. 2) Motivasi agar mampu memperbaiki kapal sendiri, alasan ini



muncul pada saat seorang yang memiliki kapal kayu berhasrat ingin melakukan perawatan rutin dan perbaikan kapalnya untuk dilakukan sendiri. 3) Mencari pengalaman kerja dan mengharapkan agar nantinya dapat membuka galangan kapal milik mereka sendiri. Alasan ini muncul karena keuntungan menerima borongan membuat kapal sangat menguntungkan. Kondisi inilah yang merupakan motivasi para tukang kapal bertahan untuk tetap melakukan pekerjaannya. Bahkan ada di antaranya yang bekereja sebagai tukang kapal lebih dari 36 tahun.

Keahlian untuk bekerja menjadi tukang kapal kayu tidak didapat dengan begitu saja. Paling tidak seseorang harus bekerja selama satu tahun sebagai pembantu tukang, pada masa inilah pembantu tukang belajar menjadi tukang kapal kayu dibawa pengawasan tukang-tukang yang lebih senior. Tidak semua kemahiran dimiliki oleh para tukang kapal dalam membuat bagian-bagian atau konstruksi kapal. Beberapa tukang sangat mahir dalam proses pemasangan dinding kapal, dan dia belum tentu mahir dalam pemasangan gading-gading atau balok dek. Jika terjadi kesalahan yang dilakukan dalam proses pemotongan atau pemasangan bahan tukang kapal tersebut harus memperbaikinya dengan mengulangi pekerjaan tersebut dari awal.

5.1.4. Masalah dan solusi galangan kapal

Semakin berkurangnya ketersediaan bahan baku kayu merupakan ancaman yang paling serius untuk keberadaan kapal kayu tradisional ini. Meskipun usaha galangan kapal kayu ini sangat menguntungkan, dengan tidak adanya bahan baku kayu yang memiliki kualitas yang layak untuk konstruksi sebuah kapal. Hal ini tentunya tidak akan menjamin keberlangsungan usaha ini. Menurut pengakuan pemilik galangan kapal, kepala tukang kapal dan tukang kapal kayu tradisional itu sendiri, pada masa sekarang ini sulit untuk usaha galangan kapal kayu ini



untuk bertahan. Sebagai bukti hampir seluruh galangan kapal kayu tradisional pada tahun 2013 tidak melakukan aktivitas pembuatan kapal, karena kesulitan mendapatkan bahan baku sehingga tidak berani mengambil borongan pembuatan kapal.

Susahnya mendapatkan bahan baku kayu sehingga membuat harga kayu pada masa sekarang ini sangatlah mahal, selain itu waktu pemesanan kayu sampai kayu tersebut datang ke galangan membutuhkan waktu yang sangat lama. Pemesanan kayu yang dijanjikan selama satu bulan, kadang kala kayu tersebut datang lebih dari satu bulan bahkan sampai tiga bulan. Tentunya hal ini akan mempengaruhi pula waktu pengerjaan kapal tersebut. Permasalahan lain yang dihadapi usaha galangan kapal kayu tradisional pada saat ini ialah pengambilan kayu di hutan (HPH) secara hukum tidak diperbolehkan, sehingga untuk mendapatkan kayu para penebang kayu harus melakukan kegiatannya secara terselubung ataupun harus di dukung oleh pihak berwajib. Tentunya para penebang kayu harus memberikan imbalan kepada pihak tersebut, yang diambil dari kenaikan harga kayu yang dijual kepada pihak galangan kapal kayu tradisional yang memesan bahan tersebut.

Pihak galangan kapal kayu tradisional, seperti pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal yang diwawancarai sebagai responden dalam penelitian ini mengaku tidak tahu solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan ini dan dampak yang akan terjadi dimasa depan akibat permasalahan ini. Hal ini, lazim terjadi pada skala usaha tradisional yang sangat sedikit mengali informasi dari luar. Sehingga mereka tidak pernah mengenal bahan alternative seperti halnya FRP yang bisa digunakan untuk membuat kapal.

Dalam hal ini, pihak galangan kapal tradisional sangat mengharapkan bantuan pemerintah melalui instansi yang terkait di bidang usaha perkapalan ini. Tanpa bantuan tersebut pihak galangan kapal tradisional mengaku tidak tahu apa yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan itu. Alternatif lain



ialah adanya uluran tangan atau bantuan dari fihak manapun juga yang mau. Akan tetapi pada saat ini mereka tidak yakin dan tidak tahu apakah ada pihak yang akan membantu mereka. Permasalahan di atas membuat pihak galangan kapal tradisional sebenarnya mulai pesimis dengan usaha yang mereka jalani. Masa depan galangan kapal tradisional sesungguhnya kelam.

5.1.5. Pengetahuan pembuatan kapal FRP

Seluruh peserta pelatihan, yang terdiri dari pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal yang merupakan responden dalam penelitian ini menyatakan tidak tahu-menahu tentang bahan FRP (83.3%). Sedangkan segelintir reponden mengaku mengetahui (16.7%); meskipun tidak tahu secara rinci mengenai bahan-bahan campuran yang digunakan dalam pembuatan kapal FRP (Gambar 9).

Pengetahuan tentang bahan kapal FRP diketahui oleh mereka karena pernah beberapa bulang bekerja di perusahaan galangan kapal FRP yang berada di Malaysia. Sementara sebagian besar pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional yang sama sekali tidak mengetahui tentang bahan kapal FRP ini dikarenakan tidak pernah melihat proses pembuatan kapal FRP secara langsung. Bahkan mereka mengaku tidak pernah tahu sama sekali tentang campuran-campuran bahan kimia yang dibutuhkan dalam pegolahan dan pebuatan kapal FRP.

Tentunya pengenalan tentang pegolahan bahan dasar pembuatan kapal FRP, harga masing-masing bahan tersebut dan dimana seharusnya mendapatkan bahan FRP terlebih dahulu harus diperkenalkan kepada mereka, sebelum mengetahui teknik membangun kapal dari bahan FRP. Pengetahuan ini juga harus diberikan kepada mereka dengan sifat-sifat khas bahan FRP. Hal ini merupakan pengetahuan

dasar untuk dapat merubah teknologi pembuatan kapal kayu tradisional menjadi kapal FRP.

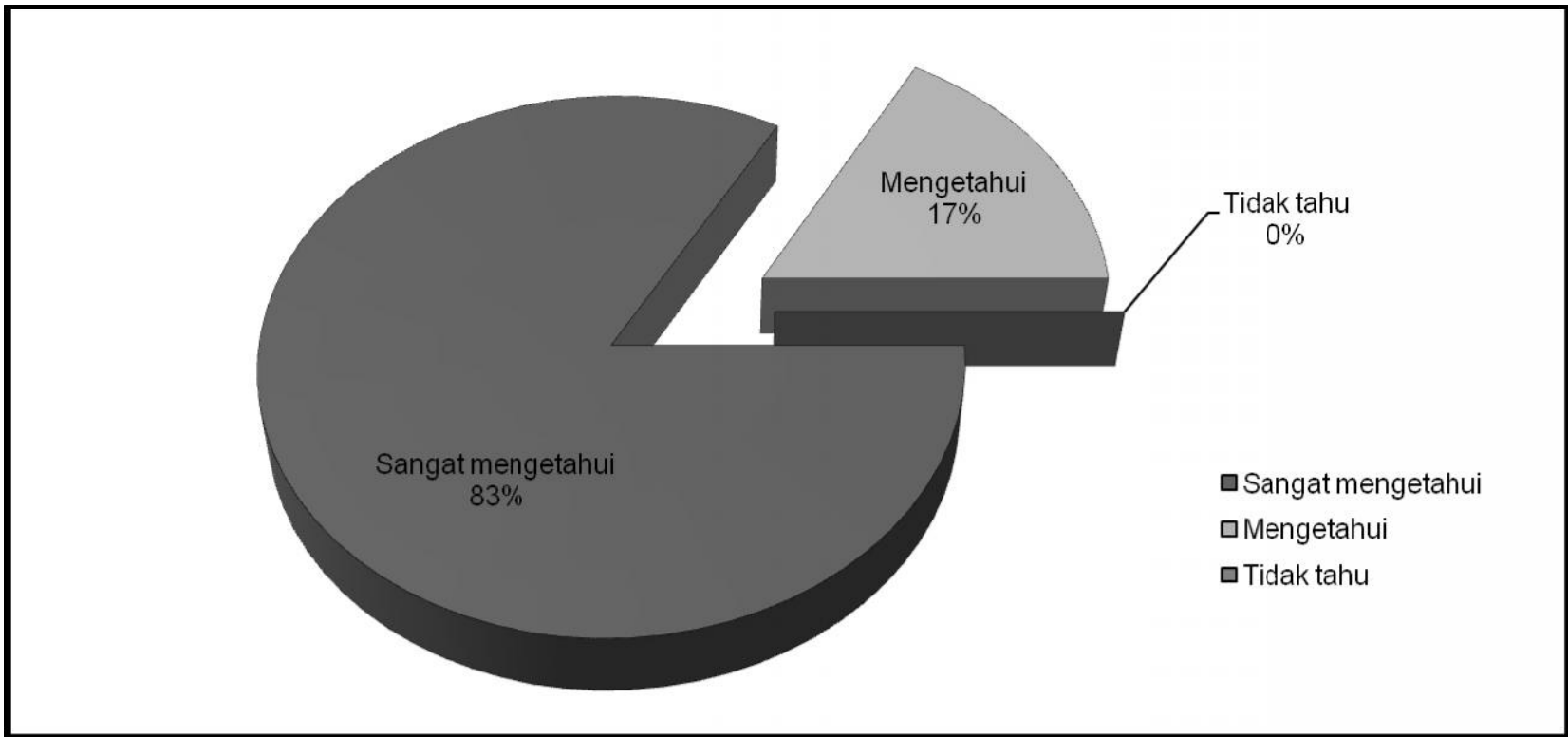
5.1.6. Alat dan perkakas kapal FRP

Meskipun pada dasarnya peralatan yang digunakan dalam pembuatan kapal kayu tradisional itu sama dengan pembuatan kapal FRP, sebelum mengikuti pelatihan beberapa orang pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional tidak mengetahui hal tersebut. Beberapa jenis peralatan yang digunakan dalam pembuatan kapal kayu tradisional.

Hampir seluruh jenis peralatan yang digunakan dalam pembuatan kapal kayu tradisional ini digunakan pula dalam pembuatan kapal FRP. Seandainya, galangan kapal kayu tradisional beralih kepada galangan kapal FRP para tukang kapal tentunya tidak membutuhkan lagi pengetahuan teknis cara menggunakan dan menoperasikan peralatan-peralatan tersebut. Kondisi ini merupakan salah satu kemudahan yang diperoleh oleh pihak galangan kapal kayu tradisional jika seandainya mereka tertarik untuk merubah usaha mereka ke galangan kapal FRP.

5.1.7. Pelatihan teknik pembuatan kapal FRP

Meskipun 16.7% dari peserta pelatihan mengaku telah mengenal bahan FRP untuk dijadikan konstruksi kapal (Gambar 10), namun mereka masih belum mengetahui dengan baik teknik pembuatan kapal FRP secara rinci. Pengalaman bekerja beberapa bulan sebagai pembantu tukang di galangan FRP belum memadai untuk mereka membuat kapal FRP. Bahkan pada umumnya dari peserta mereka belum pernah sama sekali melihat proses pembuatan kapal FRP tersebut.



Gambar 9. Pengetahuan peserta tentang bahan FRP membuat kapal sebelum pelatihan.

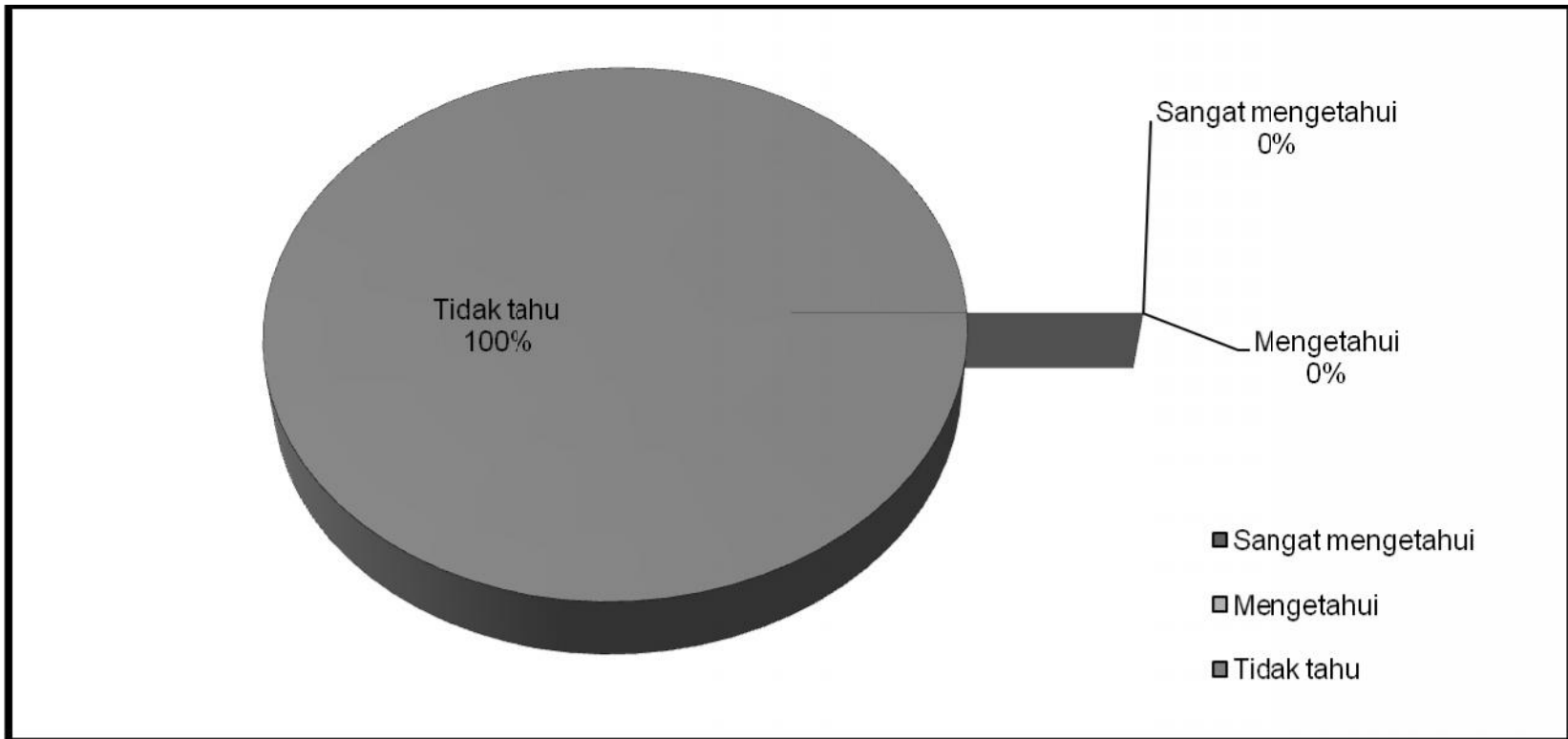
Teknik pembuatan kapal merupakan pengetahuan mutlak yang harus dimiliki oleh para kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional setelah mengetahui jenis bahan baku, suplai bahan baku dan peralatan yang digunakan. Berdasarkan hasil kuisioner yang diajukan kepada para pemilik galang kapal, kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional 100% mereka menyatakan tidak tahu teknik pembuatan kapal FRP sebelum mengikuti pelatihan (Gambar 10).

Kondisi ini menuntut kegiatan pelatihan intensif untuk para pemilik galangan kapal, kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional untuk mendapatkan pelatihan. Kegiatan pelatihan tentunya dapat menjadi pengetahuan dasar yang akan menjadi bekal mereka untuk memulai usaha membuat kapal FRP.

5.1.8. Pengetahuan konstruksi kapal FRP

Para pemilik usaha galangan kapal, kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional tidak memiliki pengetahuan tentang konstruksi kapal FRP. Meskipun secara umum kapal FRP memiliki konstruksi yang sama dengan kapal kayu, yaitu terdiri dari 1) lunas, 2) linggi, 3) gading-gading, 4) pisang-pisang, 5) dinding lambung, 6) tiang bos, 7) papan tramson, 8) balok dek, 9) lantai atau papan dek dan 10) rumah kapal (*deck house*). Bahkan beberapa sambungan lutut yang dibutuhkan pada konstruksi kapal kayu juga digunakan untuk kapal FRP. Pada bagian konstruksi kerangka kapal FRP pada umumnya diperkuat dengan tulang yang berasal dari bahan kayu yang dibalut dengan bahan FRP.

Dengan bekal keahlian membuat kapal kayu tradisional diharapkan pengetahuan tentang perakitan konstruksi kerangka kapal FRP ini tentunya tidak sulit untuk dipelajari dan diketahui oleh para kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional, karena pada prinsipnya perakitan kerangka kapal FRP itu sama dengan kapal kayu tradisional.



Gambar 10. Pengetahuan peserta pelatihan tentang teknik pembuatan kapal FRP sebelum pelatihan diselenggarakan.

Perbedaannya hanya pada bagian proses pembalutan dengan bahan FRP. Proses pembalutan dengan bahan FRP memiliki tiga tujuan, yaitu 1) memperkuat kerangka kapal, 2) menawetkan dan memperpanjang masa pemakaian kerangka kapal dan 3) menyatukan kerangka kapal dengan lambung kapal (*hull*).

5.1.9. Perawatan dan perbaikan kapal FRP

Pada dasarnya kapal FRP memiliki masa perawatan berkala lebih lama atau jarang jika dibandingkan dengan kapal kayu. Kapal kayu setidaknya membutuhkan perawatan berkala tiga bulan sekali untuk melindungi bahan kayu dari serangan kapang dan teritip (*biofouling*). Sedangkan kapal FRP biasanya dilakukan perawatan berkala setelah cat kapal memudar ataupun setelah ada keretakan dan kebocoran. Seluruh peserta pelatihan pembuatan kapal FRP (100%) sebelum mengikuti pelatihan tidak mengetahui hal tersebut (Gambar 12).

Perbaikan kapal kayu lebih rumit jika dibandingkan dengan kapal FRP. Sebagai contoh kerusakan pada bagian lambung kapal tertentu memerlukan pengantian minimal satu lembar papan atau lebih. Tentunya pemasangan satu lembar papan atau lebih akan lebih sulit dan membutuhkan waktu yang relative lebih lama. Sementara, perbaikan pada kapal FRP hanya pada bagian yang rusak saja. Sebagai contoh kebocoran pada lambung kapal, perbaikannya hanya melakukan pengerindaan pada sekitar bagian yang bocor lalu dilakukan penempelan dengan menggunakan bahan FRP yang sama. Dengan sendirinya waktu yang dibutuhkan juga lebih singkat. Meskipun demikian seluruh peserta pelatihan tidak mengetahui hal ini (Gambar 11). Tentunya diharapkan selama pelatihan akan mendapatkan pengetahuan tentang perawatan dan perbaikan kapal FRP.

Perawatan dan perbaikan kapal FRP merupakan suatu kegiatan galangan yang rutin. Sehingga, pendapatan usaha

galangan kapal tidak sedikit dari jasa perawatan dan perbaikan. Hal ini juga perlu diketahui oleh para pemilik galangan kapal kayu tradisional sebagai motivasi pengembangan usaha galangan kapal kayu tradisional mereka menjadi galangan kapal FRP untuk masa yang akan datang.

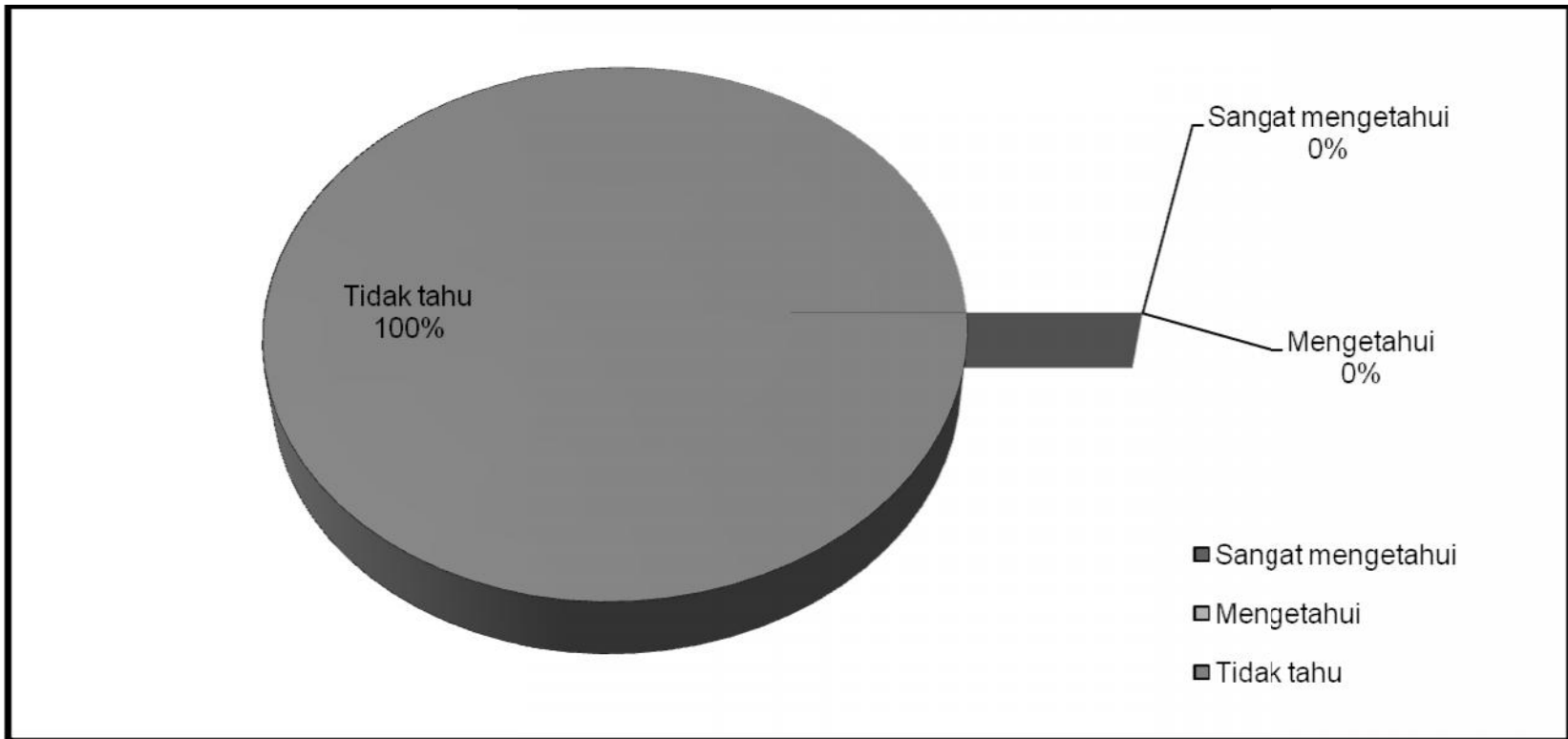
5.1.10. Hasrat dan minat usaha galangan kapal FRP

Pada dasarnya para pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal tradisional yang mengikuti pelatihan tidak memiliki gagasan dan keinginan untuk merubah usaha mereka menjadi galangan kapal FRP. Hal ini tentunya wajar, karena mereka sama sekali belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan bahan FRP untuk membangun kapal. Maka dengan pelatihan yang dilakukan di galangan kapal Bengkalis Marine Fiber (BMP) tentang pembuatan kapal FRP diharapkan dapat diberikan pengetahuan baru. Hal ini pada gilirannya akan membuka wawasan mereka untuk mengembangkan usaha galangan kapal tradisional mereka menjadi kapal FRP.

Gambar 12 menunjukkan 70% para peserta pelatihan sangat tertarik dan 30% tertarik untuk mengikuti kegiatan pelatihan FRP. Sedangkan 0% yang menyatakan tidak tertarik untuk mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan kapal FRP. Hal ini merupakan peluang bagi mereka untuk mengembangkan usaha galangan kapal kayu tradisional mereka yang terancam akan ditutup akibat sulitnya mendapatkan bahan baku kayu.

5.1.11. Kemahiran pembuatan kapal FRP

Pada dasarnya para kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional telah memiliki kemahiran dalam tiga hal penting dalam pembuatan kapal FRP, yaitu 1) pembuatan kerangka kapal FRP yang berasal dari bahan kayu, 2) Pembuatan cetakan kapal FRP dan 3) penggunaan peralatan pembuatan kapal FRP.



Gambar 11. Pengetahuan peserta pelatihan terhadap perawatan dan perbaikan kapal FRP sebelum mengikuti pelatihan.

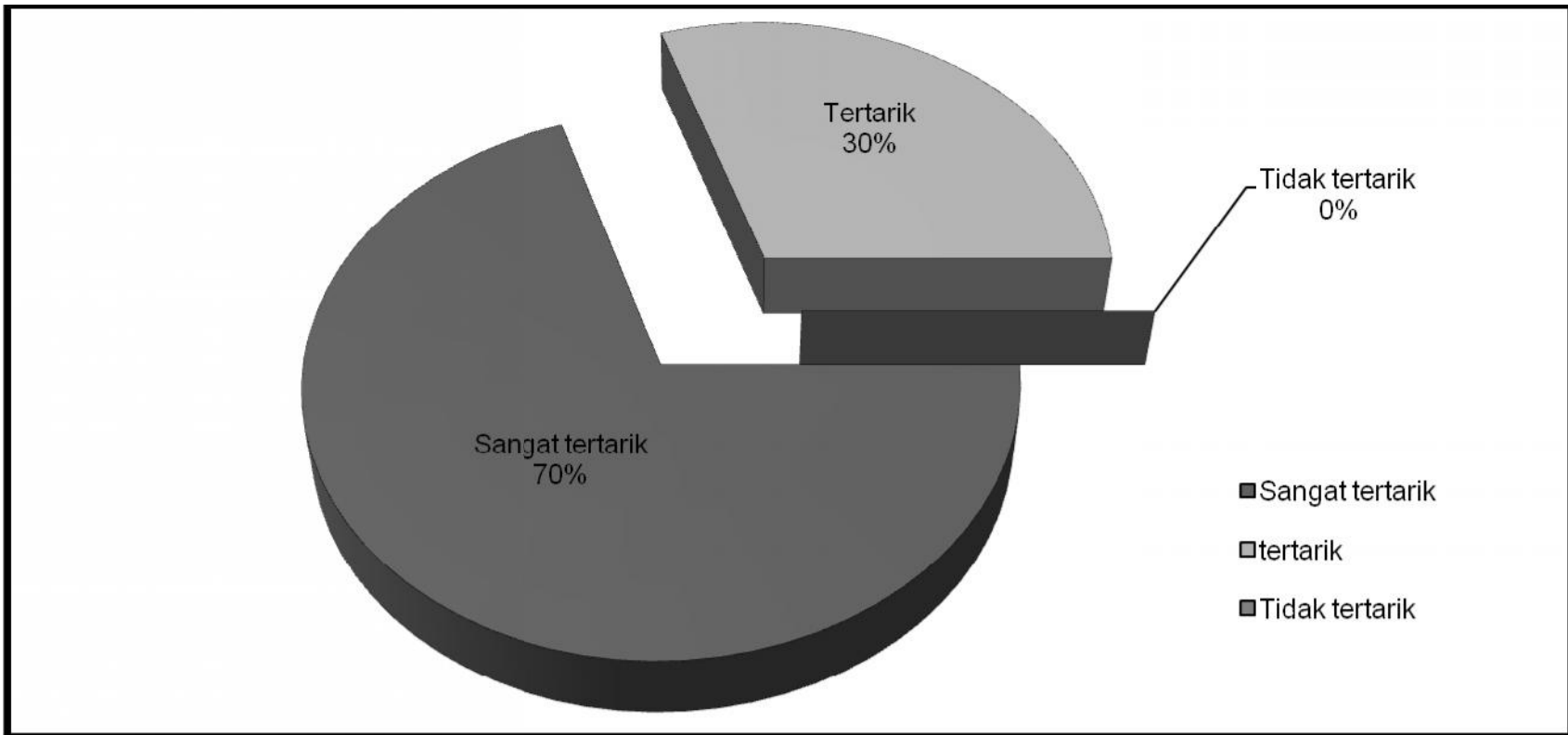
Pengetahuan ini telah mereka dapati selama mengeluti usaha pembuatan kapal kayu tradisional. Tentunya hal ini merupakan peluang besar bagi mereka untuk menyerap pengetahuan pembuatan kapal FRP dengan mudah selama pelatihan berlangsung. Pengetahuan yang sama sekali belum mereka ketahui ialah hanya tentang jenis bahan dan pencampuran bahan dasar FRP untuk konstruksi kapal. Diharapkan pada pelatihan yang mereka jalani dapat memberikan pengetahuan jenis bahan dan sifat bahan baru mereka ketahui, yang merupakan pengetahuan baru untuk mereka.

5.1.12. Keusahawanan dalam usaha galangan kapal

Pada dasarnya keusahawanan telah dimiliki oleh para pemilik galangan kapal kayu tradisional. Mereka ada yang sudah lebih dari 30 tahun mengeluti usaha galangan kapal kayu tradisional. Kelangkaan bahan baku kayu merupakan ancaman yang sangat serius untuk usaha mereka, sehingga solusi yang terbaik untuk mengatasi ancaman ini ialah mencari bahan alternatif dengan teknologi pengolahan yang relative lebih sederhana dan mudah untuk di kuasai oleh mereka.

Meskipun acaman kelangkaan kayu sudah mereka rasakan, beberapa galangan kapal kayu tradisional masih tetap beroperasi untuk perawatan, perbaikan dan pembuatan kapal sesuai dengan keinginan pemesan. Untuk mengatasi khusus untuk perawatan dan perbaikan dalam mengatasi masalah kelangkaan kayu mereka terkadang kala melakukan “sistem kanibalisme”, yaitu menggunakan bahan kayu masih mungkin digunakan untuk konstruksi kapal yang diambil dari kapal lain yang telah rusak. Hal ini membuktikan semangat keusahaan paran pemilik galangan kapal kayu tradisional cukup besar. Untuk itu kegiatan pelatihan pengembangan usaha galangan kapal melalui penerapan teknologi pembuatan kapal FRP merupakan hal yang sangat cocok untuk dilakukan.





Gambar 12. Ketertarikan peserta pelatihan terhadap rencana pelatihan pembuatan kapal FRP.

5.1.13. Tentang pengelolaan usaha galangan kapal FRP

Pada prinsipnya pengelolaan usaha galangan kapal FRP hampir sama dengan pengelolaan kapal kayu tradisional. Pengelolaan galangan kapal FRP skala menengah kebawah dikelola berdasarkan kekeluargaan. Sebagai contoh usaha galangan kapal FRP Bengkalis Marine Fiber. Seluruh karyawan atau pekerja berasal dari keluarga. Begitu pula halnya pengelolaan kapal kayu tradisional, usaha yang dilakukan merupakan usaha keluarga secara turun temurun.

Dasar pemikiran pengusaha galangan kapal FRP Bengkalis Marine Fiber membuka dan mengembangkan usaha galangan kapal FRP ialah bisa dibuka dengan skala kecil dengan modal yang relatif kecil pula. Volume pekerjaan yang diperoleh hanya bergantung kepada jumlah pesanan kapal yang akan dibuat dan perbaikan kapal. Untuk hal ini, pihak galangan kapal FRP belum sepenuhnya mendapat kepercayaan dari pemesan. Kondisi serupa juga ditemui dalam pengelolaan galangan kapal kayu tradisional di Bagan Siapi-api.

5.2. Setelah Pelatihan

5.2.1. Persepsi terhadap usaha galangan kapal FRP.

Persepsi pemilik usaha galangan kapal tradisional terhadap usaha galangan kapal FRP berubah setelah mengikuti pelatihan. Hasrat untuk para pemilik galangan kapal kayu tradisional untuk menggunakan bahan FRP sebagai konstruksi utama kapal mulai tumbuh, hal ini terlihat dari hasil wawancara yang dilakukan pada pemilik galangan kapal, yaitu 75% menyatakan sangat tertarik, 25% menyatakan tertarik dan 5% masih ragu-ragu (Gambar 13).

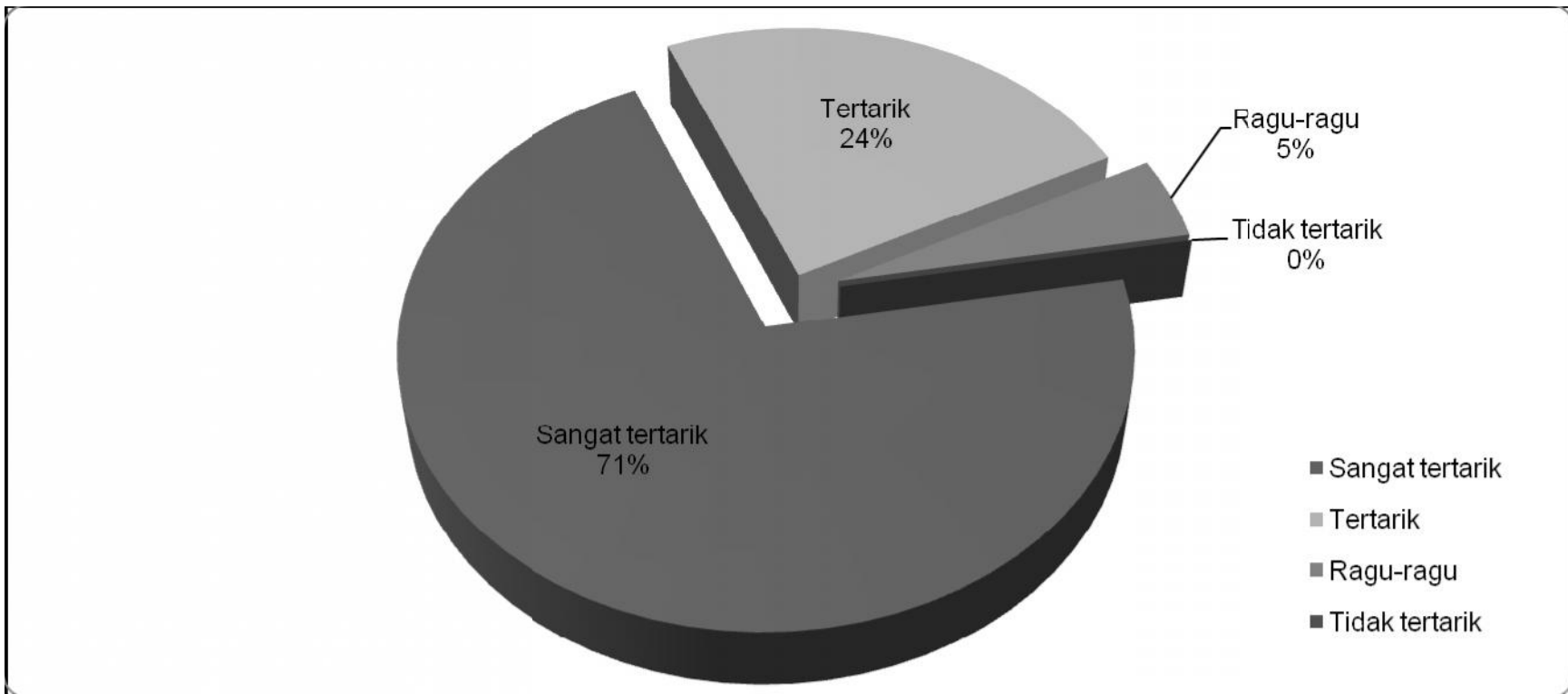
Ketertarikan para pemilik galangan kapal untuk mengalih atau merubah usahanya dari menggunakan bahan baku kayu untuk

kapal kayu tradisional menjadi bahan baku FRP untuk membuat kapal, dikarenakan beberapa alasan dan keuntungan, yaitu 1) Pekerjaan pengolahan bahan FRP untuk dijadikan bahan baku konstruksi kapal relative lebih ringan jika dibandingkan dengan menggunakan bahan baku kayu. 2) Bahan baku kayu sekarang ini lebih sulit didapat. 3) Kapal FRP relative tidak memerlukan perawatan, berbeda halnya dengan kapal kayu yang memerlukan perawatan khusus minimal sekali dalam 3 bulan. 4) Tidak memerlukan penggunaan minyak untuk perawatan kayu pada konstruksi kapal. 5) Perawatan dan perbaikan kapal FRP relative lebih murah dan mudah. 6) Masa perawatan berkala kapal FRP relative lebih lama dari pada kapal kayu.

Meskipun demikian, sebagian pemilik galangan kapal masih ragu-ragu (5%), dikarenakan belum ada kepercayaan diri mereka untuk mendapatkan pesanan dari pelanggan untuk membuat kapal FRP. Keraguan ini lazim muncul karena para pemilik galangan kapal kayu tradisional tidak memiliki modal tetap. Mereka mendapatkan modal dari pembayaran pemesan sebesar 60-70% dari harga kapal yang mereka buat. Modal tersebutlah yang dibelikan ke bahan-bahan yang diperlukan untuk membangun kapal.

5.2.2. Pengalaman pemilik usaha galangan kapal.

Setelah mengikuti pelatihan pembuatan kapal FRP, para pemilik usaha kapal merasakan pembuatan kapal FRP jauh lebih cerah masa depannya, dari pada kapal kayu pada masa saat ini. Mereka mengemukakan beberapa alasan diantaranya, 1) Ketahanan kapal FRP lebih tinggi dari pada kapal kayu, 2) Kapal FRP tidak mudah lapuk, 3) Perawatan minim, 4) bahan FRP lebih mudah didapat, 5) pekerjaan untuk pengolahan bahan FRP jauh lebih ringan dari bahan kayu, dan 6) Bahan FRP tidak hanya bisa digunakan untuk konstruksi kapal, tetapi bisa juga digunakan untuk produk-produk lain seperti tanki bahan bakar kapal, tanki air di kapal dan lain sebagainya.



Gambar 13. Keinginan para pemilik galangan merubah usaha galangan kapalnya.

Meskipun keinginan untuk memulai usaha galangan kapal FRP ini ada pada diri mereka namun mereka mengaku kendala utama untuk memulainya adalah tidak memiliki modal dan pengalaman kerja yang masih kurang. Pelatihan yang dilakukan dianggap tidak cukup dan memadai buat mereka untuk langsung membuat sebuah kapal.

Sehingga mereka merasa belum berani mengambil borongan pembuatan perahu ataupun kapal. Oleh karena itu, para pemilik kapal dengan modal yang ada ataupun mulai menyisakan keuangan mereka untuk membeli bahan dan berniat coba memulai membuat model kapal, tangki air dan perahu dari FRP.

5.2.3. Presepsi kepala tukang kapal kayu

Sebagian besar para kepala tukang kapal kayu yang mengikuti pelatihan pembuatan kapal FRP merasa mampu untuk membuat kapal atau perahu dari FRP. Gambar 14 menunjukkan 50% para tukang kapal mengaku mampu, dan 17% merasa sangat mampu dan 33% masih menyatakan ragu-ragu atas kemampuan mereka untuk membuat kapal atau pun perahu dari bahan FRP. Keraguan tersebut muncul karena mereka merasa lama waktu pelatihan yang dijalani kurang memadai. Mereka menyarankan agar pelatihan yang dilakukan lebih lama lagi, sehingga dapat menguasai teknik pencampuran bahan FRP dengan baik. Selain itu membutuhkan waktu yang lebih lama lagi untuk membuat cetakan kapal atau perahu FRP.

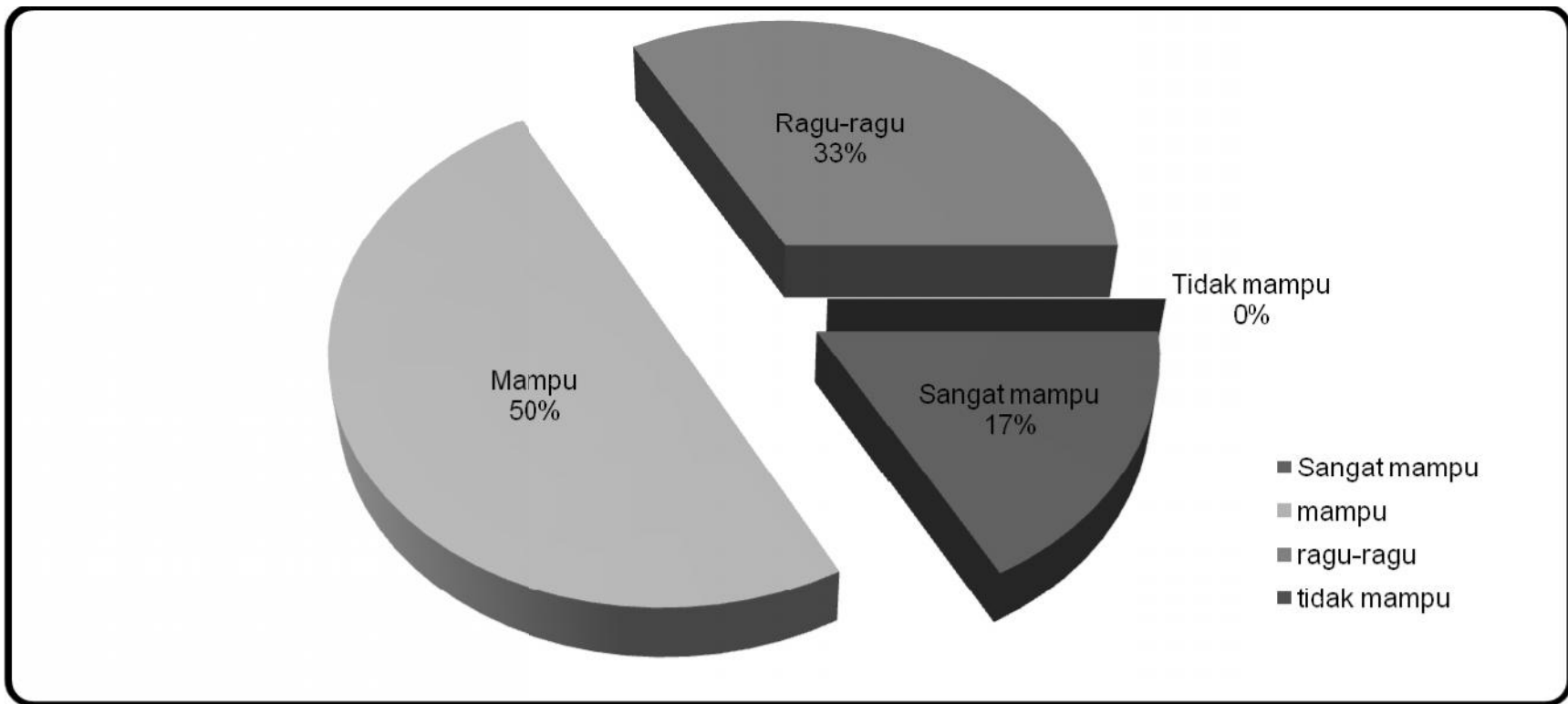
Keraguan para kepala tukang kapal untuk memulai membuat kapal FRP bisa dihilangkan secara bertahap dengan cara memulai dengan belajar sendiri mengolah bahan FRP bukan hanya untuk membuat sebuah kapal atau perahu, tetapi bisa juga dengan memulai membuat tangki air atau tanki bahan bakar kapal motor yang mereka miliki. Dengan sendirinya mereka akan terbiasa mencampur bahan FRP sehingga dapat

mengetahui campuran yang ideal dan kuat untuk konstruksi sebuah kapal.

5.2.4. Presepsi tukang kapal kayu terhadap kapal FRP

Para tukang kapal yang mengikuti pelatihan membuat kapal FRP merasa sangat tertarik untuk bekerja sebagai tukang kapal FRP. Mereka juga memiliki keinginan bisa diterima bekerja di galangan kapal FRP jika itu memungkinkan dan diterima oleh fihak galangan kapal FRP. Berdasarkan hasil kuisisioner dan wawancara 85% tukang kapal kayu tradisional menyatakan sangat tertarik bekerja sebagai tukang kapal FRP, 25% menyatakan tertarik dan tidak seorang pun merasa ragu-ragu atau tidak tertarik untuk bekerja sebagai tukang kapal FRP (Gambar 15). Meskipun para tukang kapal sangat tertarik untuk bekerja membuat kapal FRP, mereka juga mengakui masih membutuhkan pendampingan dari pihak instruktur pelatihan dalam proses pembuatan kapal atau perahu FRP untuk membuat kapal FRP. Para tukang mengakui pembuatan kapal dari bahan FRP pekerjaannya lebih ringan jika dibandingkan dengan pembuatan kapal kayu, pengerjaan kapal FRP membutuhkan tingkat ketelitian yang tidak terlalu tinggi jika dibandingkan dengan pekerjaan pembuatan kapal dengan bahan kayu dan pekerjaan pembuatan kapal FRP masih bisa tetap dilakukan meskipun dalam keadaan hujan.

Sedangkan kelemahan yang dirasakan dalam proses pembuatan kapal FRP yang mereka rasakan ialah kulit mereka gatal-gatal karena belum terbiasa. Sedangkan hal yang paling sulit bagi para tukang ialah dalam proses pencampuran resin sebagai bahan baku FRP. Pencampuran harus dilakukan secara merata dan cepat. Jika hal seperti ini tidak dilakukan FRP tidak akan kering merata dan kekuatan bahan FRP pun tidak maksimal. Kemampuan cara mencampur resin dengan rata dan



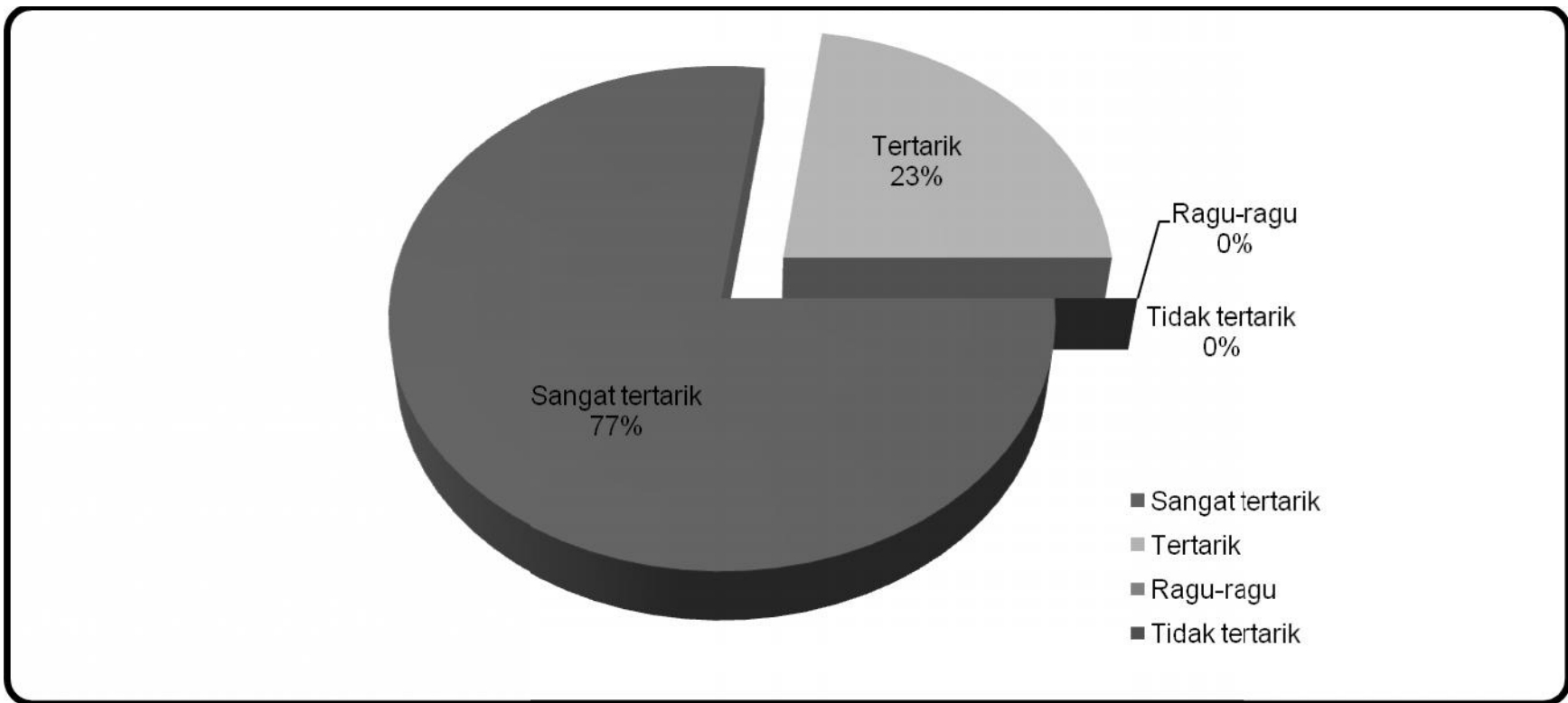
Gambar 14. Presepsi para kepala tukang kapal kayu setelah mengikuti pelatihan pembuatan kapal FRP.

cepat bisa ditingkatkan jika para tukang tersebut selalu melakukan atau mempratekannya.

5.2.5. Presepsi para pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal kayu terhadap galangan kapal FRP.

Menurut pendapat para pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal kayu terhadap masa depan dan peluang galangan kapal FRP sangat baik. Pendapat ini muncul setelah mereka mengikuti pelatihan di galangan kapal FRP. Mereka mengajukan beberapa alasan berkaitan dengan peluang galangan FRP untuk dikembangkan di Bagan Siapi-api, diantaranya 1) Belum adanya galangan kapal FRP di Bagan Siapi-api, sehingga tidak adanya saingan. 2) Kemampuan mengolah bahan baku FRP tidak hanya untuk membuat kapal atau perahu. Pengetahuan ini juga bisa dikembangkan untuk memproduksi peralatan lainnya yang dibutuhkan masyarakat di Bagan Siapi-api. 3) Para pemilik galangan kapal tidak perlu bergantung kepada bahan baku kayu yang semakin langka, dan 4) Lahan yang dibutuhkan untuk membuat galangan FRP tidak terlalu luas, sehingga memungkinkan usaha ini dibuat skala industri rumahan.

Para pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional harus memulai membuat perahu skala kecil untuk pakai sendiri. Sehingga perahu buat bisa menjadi contoh bagi orang berkeinginan memesannya. Dengan adanya pesanan pembuatan kapal dan perahu dari pemesan, maka dengan sendirinya pihak galangan kapal akan mendapatkan modal untuk membeli bahan-bahan yang diperlukan.

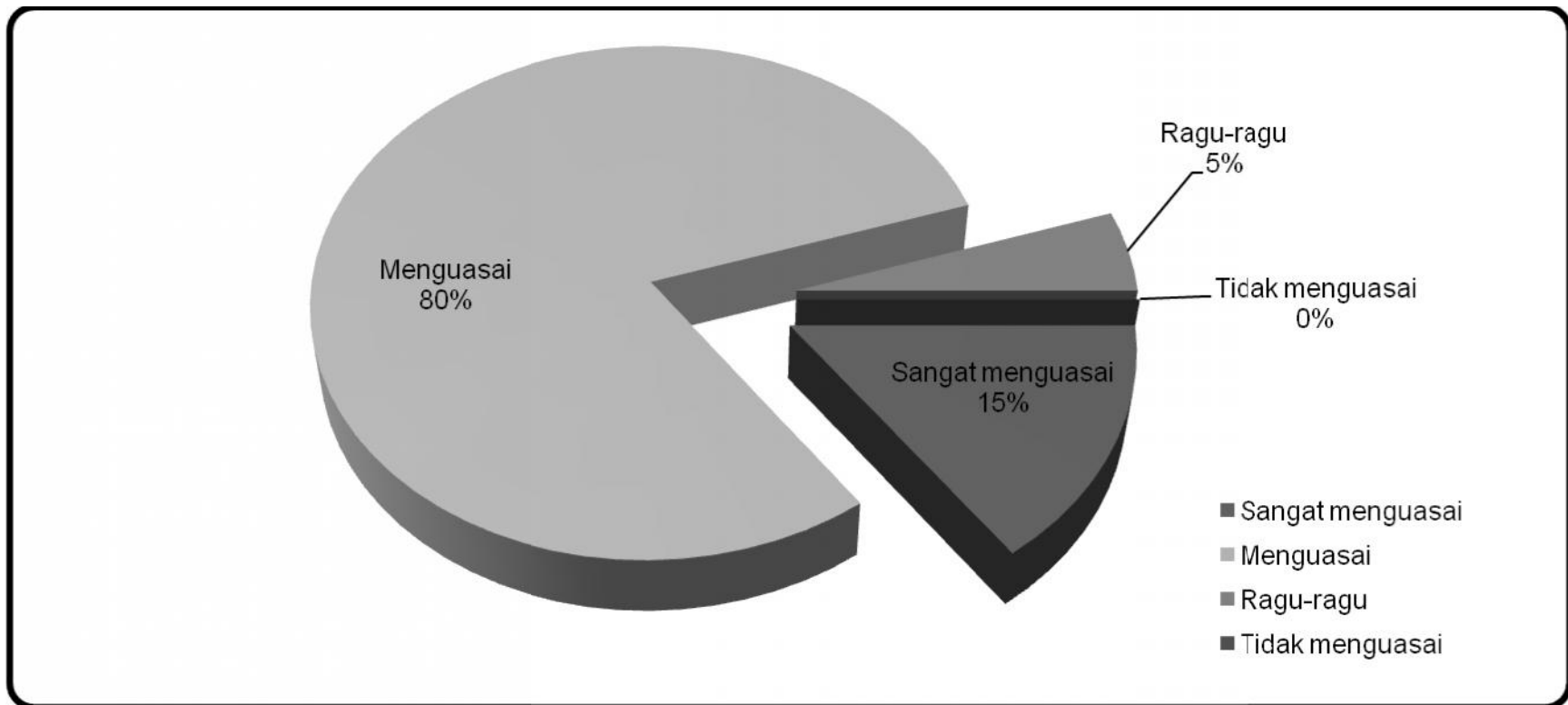


Gambar 15. Presepsi para tukang kapal kayu tradisional terhadap pekerjaan pembuatan kapal FRP setelah mengikuti pelatihan.

5.2.6. Pengetahuan bahan FRP setelah pelatihan

Berdasarkan hasil evaluasi penguasaan pengetahuan bahan para kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional yang mengikuti pelatihan menunjukkan 15% sangat menguasai dan 805% menguasai tentang bahan dasar dalam pembuatan FRP (Gambar 16). Sedangkan 5% masih ragu-ragu atau belum sepenuhnya menguasai bahan dasar untuk pembuatan kapal dari bahan FRP (Gambar 16). Seluruh peserta pelatihan yang ragu atau masih belum menguasai pengetahuan dasar tentang bahan baku FRP ini ialah peserta yang telah relative berumur tua.

Untuk memulai kegiatan pembuatan kapal atau perahu dari bahan FRP, para peserta pelatihan berencana mulai menyisahkan penghasilannya untuk membeli bahan secara beransur-ansur. Kemudian bahan tersebut akan disimpan setelah mencukupi akan memulai membuat perahu atau model kapal dari FRP sebagai bahan latihan. Menurut para kepala tukang dan tukang kapal yang mengikuti pelatihan, jenis bahan yang digunakan untuk bahan baku FRP ini tidak sulit untuk diketahui dan di Bagan Siapi-api kemungkinan juga tersedia. Menurut peserta pelatihan seluruh bagian kapal FRP terdiri dari bahan yang sama, yaitu resin, katalis, pigmen warna, dempul, mirror, lapisan serat tipis (*mid*) dan lapisan serat tebal (*robin*), akan tetapi ketebalan dan bahan pendukung lainnya saja yang berbeda untuk bagian-bagian konstruksi tertentu. Untuk lambung kapal (*hull*) membutuhkan ketebalan 10 lapis sedangkan untuk pada bagian pondasi mesin itu membutuhkan ketebalan hingga 20 lapis. Bagian konstruksi ini sangat memerlukan kekuatan karena untuk menahan tekanan air dan getaran mesin. Sedangkan untuk lunas, gading-gading, linggi depan (*fore keel*), tiang as baling-baling, dan papan tramson membutuhkan bahan kayu sebagai tulang atau kerangka. Kemudian bahan kayu tersebut dibalut menggunakan bahan FRP. Untuk bahan FRP sebagai pembalut bahan kayu ini dibuat



Gambar 16. Hasil evaluasi penguasaan bahan dasar FRP peserta pelatihan pembuatan kapal FRP.

lebih tebal dengan tujuan untuk dapat meningkatkan kekuatan dari bagian-bagian konstruksi kapal tersebut.

Para peserta pelatihan juga telah bisa membedakan bahan resin yang berkualitas baik dan yang tidak. Bahan resin dapat dibedakan oleh mereka berdasarkan warna. Penggunaan resin berkualitas rendah akan menyebabkan bahan FRP mudah retak dan tidak tahan akan benturan atau getaran. Pengetahuan ini langsung di berikan oleh instruktur pelatihan dan memberikan contoh langsung kepada para peserta. Pengetahuan tentang bahan ini sangat penting untuk para peserta pelatihan untuk menghasilkan konstruksi kapal FRP yang baik.

5.2.7. Pengetahuan alat pembuatan kapal FRP

Pada prinsipnya peralatan yang digunakan pada galangan kapal FRP sama dengan peralatan yang digunakan pada galangan kapal kayu tradisional. Oleh karena itu, penguasaan peralatan tidak menjadi kendala bagi para peserta pelatihan. Menurut peserta pelatihan sedikitnya membutuhkan waktu kurang dari satu tahun untuk dapat menggunakan peralatan-peralatan dalam pembuatan kapal kayu. Dengan kondisi tersebut para peserta yang berasal dari pengrajin atau tukang kapal kayu tradisional tentunya tidak membutuhkan waktu yang lama untuk dapat menggunakan peralatan, karena mereka sudah terbiasa sebelumnya menggunakan peralatan-peralatan tersebut.

5.2.8. Pengetahuan teknik pembuatan kapal FRP

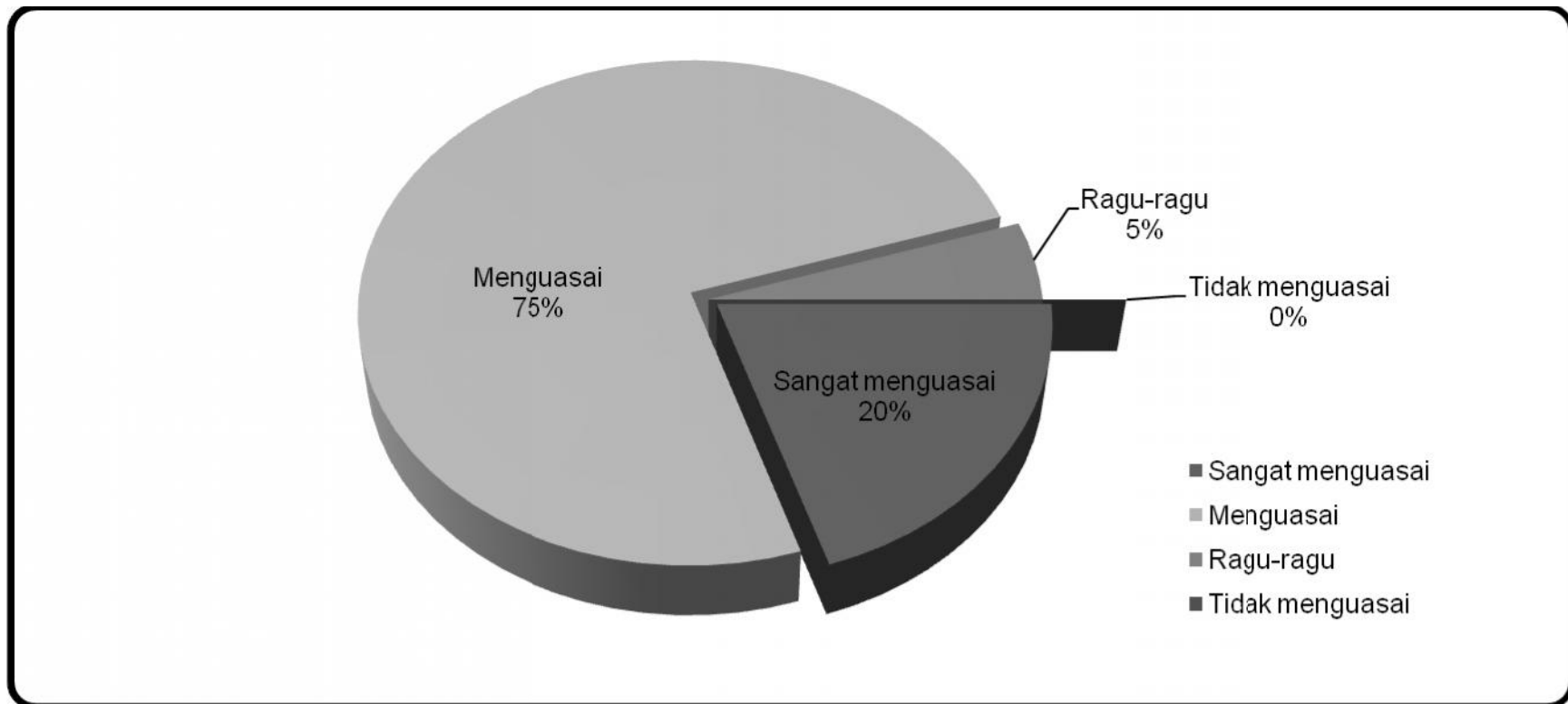
Berdasarkan hasil evaluasi penguasaan para peserta pelatihan dalam teknik pembuatan kapal atau perahu FRP menunjukkan 20% sangat menguasai, 75% menguasai dan 5% masih ragu-ragu. Lebih jelasnya hasil evaluasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 17.

Hasil evaluasi ini juga didukung dengan pengujian secara perorangan terhadap langkah-langkah pembuatan kapal FRP. Menurut penjelasan para peserta langkah-langkah atau urutan proses pembuatan kapal FRP terdiri dari;

- 1) Mempersiapkan mode sekaligus cetakan dan model kapal yang hendak di bangun.
- 2) Mempersiapkan bahan resin, katalis, pigmen warna, mirror dan dompol.
- 3) Beri depol cetakan hingga rata lalu di aplas dengan menggunakan kertas pasir, agar menghasilkan badang kapal (*hull*) yang rata dan halus.
- 4) Olesi seluruh bagian cetakan dengan mirror agar mudah melepaskan kapal atau perahu dari cetakan.
- 5) Lapsi adukan resin dan katalis secara merata pada bagian cetakan.
- 6) Lapsi pada bagian yang telah diolesi campuran resin dan katalis dengan serat halus (*mid*).
- 7) Kemudian olesi lagi dengan campuran resin dan katalis secara merata.
- 8) Lapisan tersebut kembali dilapsi dengan serat kasar (*robin*).
- 9) Lapsi lagi dengan campuran resin dan katalis.
- 10) Ulangi hingga beberapa lapis sesuai dengan ketebalan dan kekuatan yang kita inginkan.

Dari pejelasan teknik dan prosedur pembuatan kapal FRP yang disampaikan pada saat evaluasi dapat disimpulkan para peserta pelatihan sudah menguasai teknik pembuatan kapal dari FRP. Mereka juga menjelaskan perbedaan antara pembuatan kapal FRP dan kapal kayu. Pembuatan kapal FRP dimulai dengan pembuatan lambung kemudian diikuti dengan pemasangan gading-gading. Jika menginginkan kekuatan konstruksi kapal FRP lebih kuat pemasangan gading-gading harus lebih rapat. Metode pembuatan kapal FRP ini hampir sama dengan pembuatan kapal kayu metode melayu (Ahmad et al., 2004).





Gambar 17. Hasil evaluasi para peserta pelatihan tentang teknik pembuatankapal FRP.

Pembuatan kapal dengan menggunakan metode melayu sudah lama tidak digunakan oleh galangan kapal kayu tradisional di Bagan Siapiapi. Para pembuat kapal kayu tradisional di Bagan Siapiapi lebih suka menggunakan metode China, yaitu dengan memasang konstruksi lunas dan gading-gading terlebih dahulu baru diikuti dengan pemasangan papan lambung kapal. Alasan mereka menggunakan metode ini ialah lebih praktis dan pekerjaan lebih ringan, karena pembengkokan papan lambung akan lebih mudah dan langsung dapat dipakukan ke setiap gading-gading.

Dalam proses pembuatan kapal FRP seluruhnya sudah baku dan tidak memiliki teknik atau metode yang lain. Inprovisasi para peserta dalam memahami teknik dan metode pembuatan kapal dari bahan FRP belum dapat terlihat, karena mereka belum pernah membuat kapal sendiri dari bahan FRP.

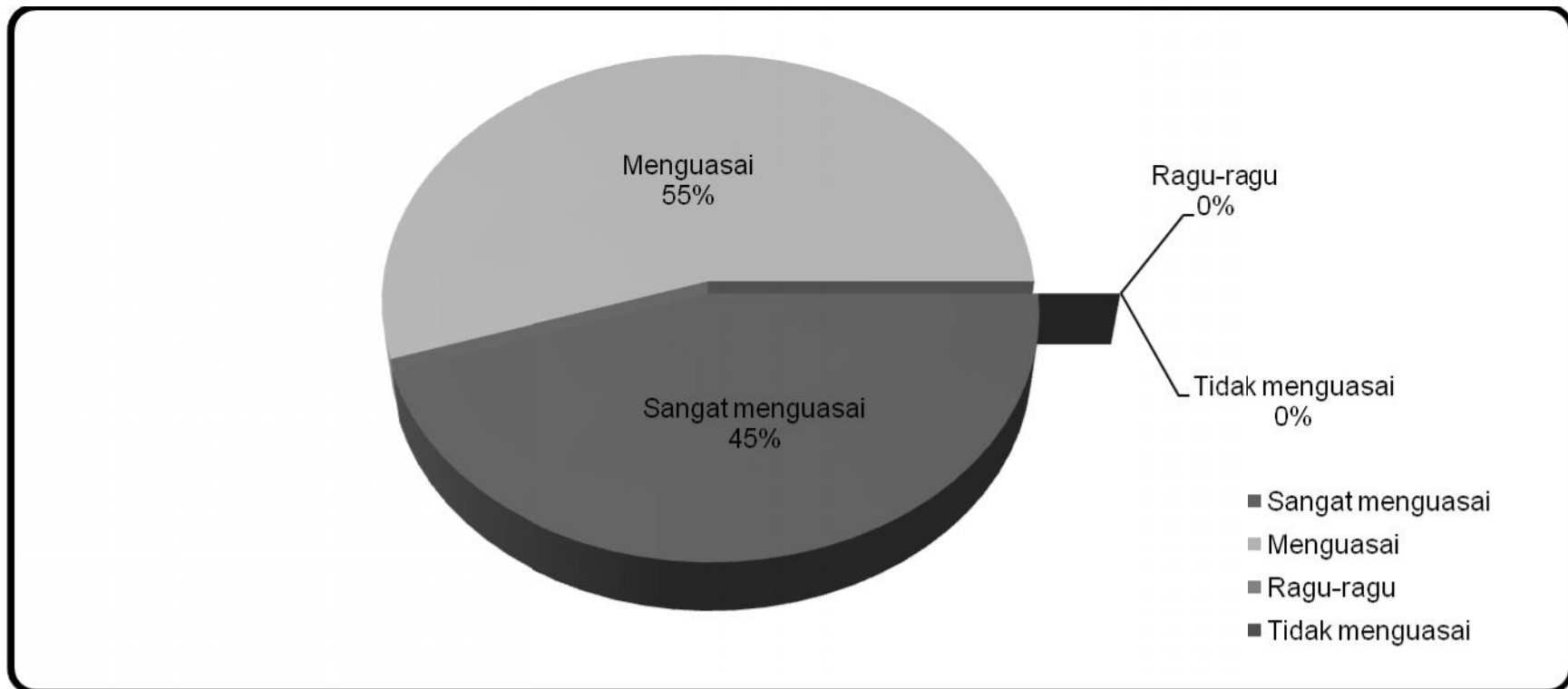
5.2.9. Pengetahuan tentang konstruksi kapal FRP

Pengetahuan peserta tentang konstruksi kapal FRP secara signifikan meningkat setelah mengikuti pelatihan pembuatan kapal FRP. Hal ini terlihat berdasarkan hasil wawancara 45% dari seluruh peserta mengaku sangat menguasai dan 55% menyatakan menguasai konstruksi bangunan kapal FRP, seperti terlihat pada Gambar 18.

Mereka juga bisa menjelaskan bagian-bagian konstruksi kapal dan bahan-bahan yang digunakan. Dasar pemikiran ukuran dan penentuan jenis bahan yang digunakan pada konstruksi kapal ialah berdasarkan posisi dan peran bagian konstruksi itu sendiri. Bagian konstruksi kapal yang banyak mendapatkan tekanan selalu dikombinasikan dengan bahan lain seperti kayu. Hal ini bertujuan memberikan kekuatan tambahan pada bagian konstruksi kapal tersebut.

Pengetahuan ini telah dimiliki oleh para peserta dengan baik selama pelatihan. Pada dasarnya pengetahuan tentang tahanan dan kekuatan pada bagian-bagian kapal kayu dan FRP





Gambar 18. Pengetahuan para peserta pelatihan tentang konstruksi kapal FRP setelah mengikuti pelatihan.

sama. Sehingga dengan mudah para peserta dapat memahami konsep dasar penentuan konstruksi kapal FRP ini selama pelaksanaan pelatihan berlangsung.

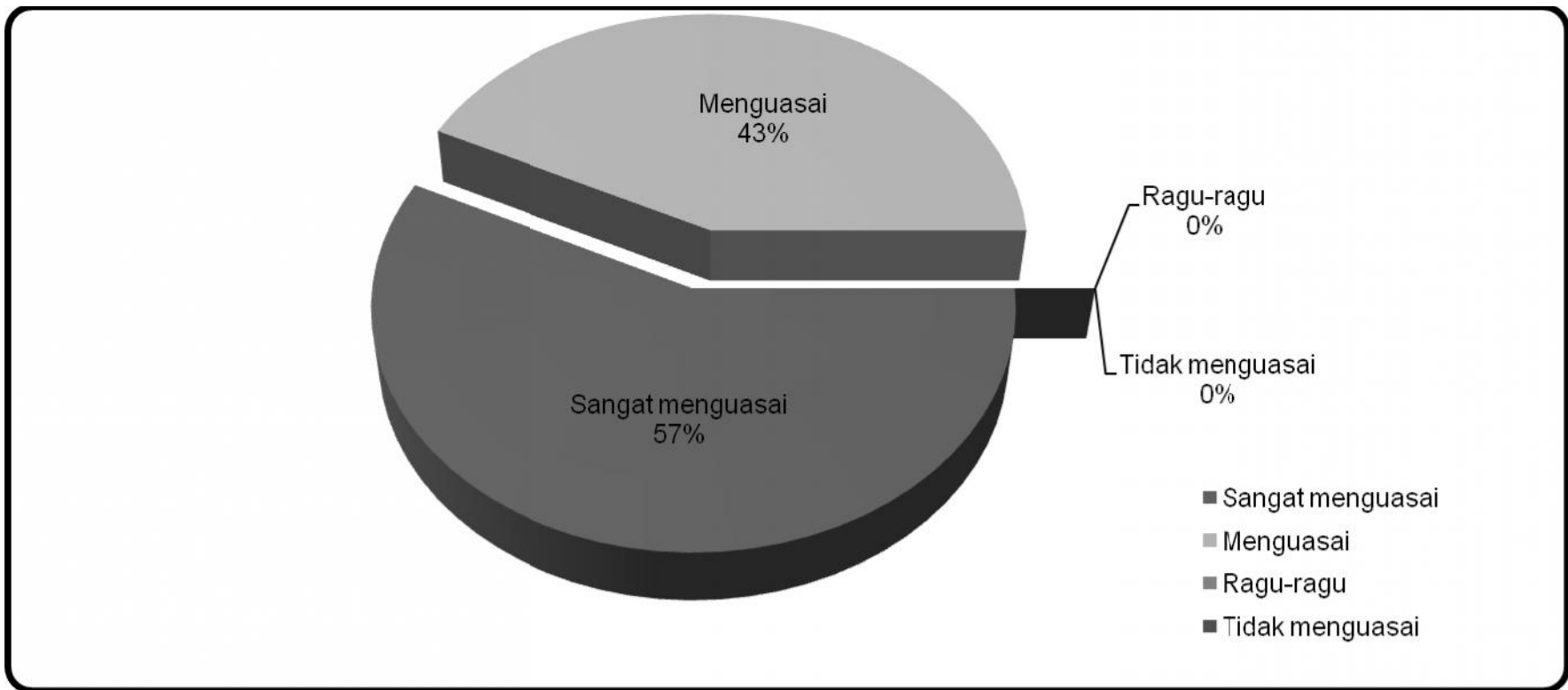
5.2.10. Pengetahuan tentang perawatan dan perbaikan kapal FRP

Salah satu yang membuat para pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional untuk mengalihkan usaha galangan kapal kayu tradisional mereka menjadi galangan kapal FRP ialah perawatan dan perbaikan kapal FRP relative lebih sederhana dan ringan jika dibandingkan dengan kapal kayu. Perawatan berkala badan kapal (*hull*) FRP boleh dikatakan tidak ada. Perbaikan dilakukan bila terjadi keretakan, kebocoran atau bagian konstruksi kapal patah atau pecah. Perbaikan kerusakan tersebut juga dilakukan per bagian masing-masing yang retak, rusak atau bocor saja.

Berdasarkan penilaian hasil pelatihan, maka penguasaan pengetahuan para peserta pelatihan yang terdiri dari pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal tersebut menunjukan peningkatan. 67 % peserta menyatakan sangat menguasai, dan 50% menyatakan menguasai (Gambar 19). Dari hasil kuisisioner ini tentunya membuka peluang lebih besar pula untuk pengembangan galangan kapal FRP dimasa yang akan datang.

Kerusakan kapal biasanya diketahui oleh para pemilik atau pemesan kapal setelah kapal tersebut digunakan. Keretakan, kebocoran dan perbaikan konstruksi kapal yang rusak dilakukan dengan lima tahap, yaitu;

- 1) Kapal dinaikan ke atas dok,
- 2) menandai dan mengidentifikasi kerusakan dengan menggunakan capur atau cat.
- 3) Bagian yang retak, bocor atau rusak tersebut digerinda agar penempelan bahan FRP baru dapat menempel dengan baik.
- 4) Selanjutnya bagian yang digerinda tersebut dilapisi dengan cairan resin dan katalis dan



Gambar 19. Penguasaan teknik perawatan dan perbaikan kapal FRP oleh peserta setelah mengikuti pelatihan.

- 5) Baru dilapisi dengan lapisan FRP yang terdiri dari lapisan resin dan katalis serta serat halus dan kasar. Perlakuan khusus terhadap bahan-bahan FRP untuk bagian yang diperbaiki sama sekali tidak ada. Perlakuan perbaikan sama dengan proses pembuatan kapal baru.

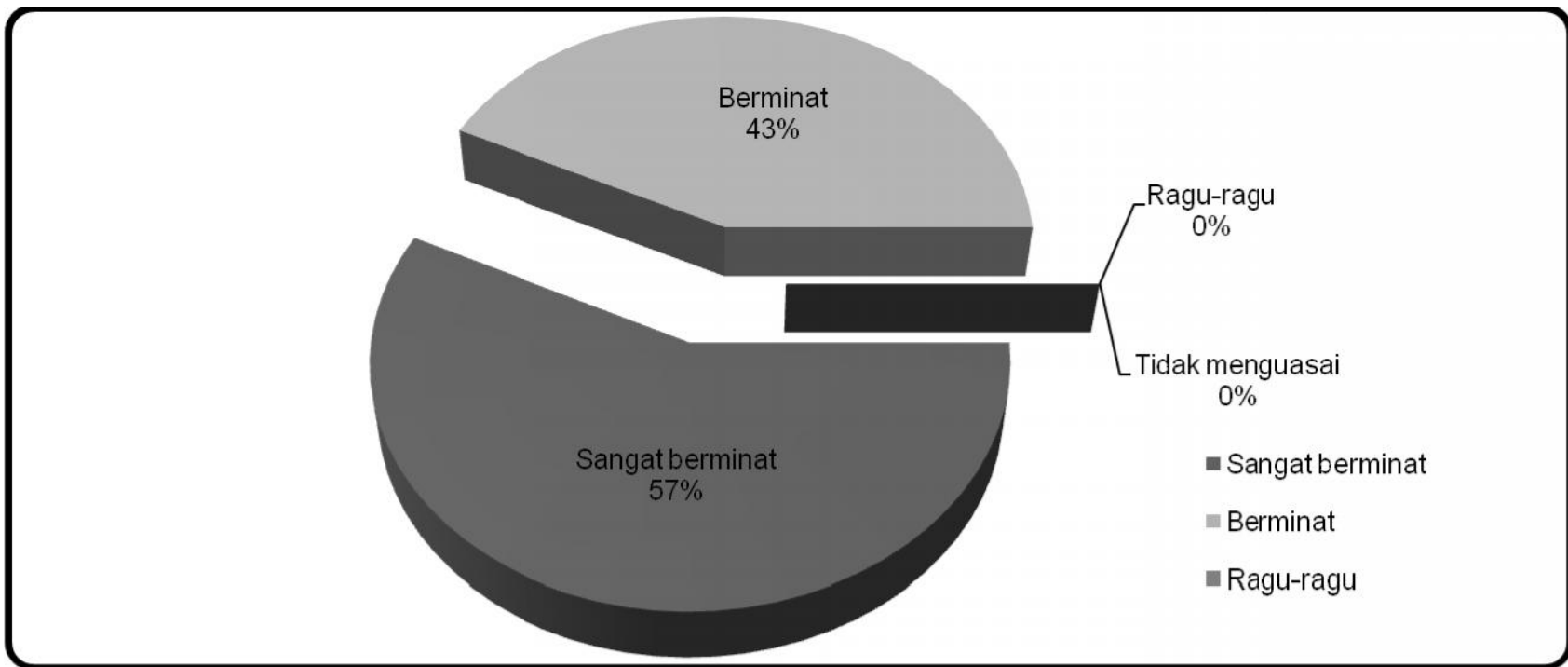
5.2.11. Minat terhadap usaha galangan kapal FRP

Minat untuk merubah profesi dari usaha galangan kapal kayu menjadi galangan kapal FRP para pemilik galangan kapal, kepala tukang dan tukang kapal semakin meningkat setelah mengikuti pelatihan pembuatan kapal FRP di galangan kapal Bengkalis Marine Fiber. Hal ini terlihat muncul karena ada keinginan mereka untuk merubah usaha tersebut. Berdasarkan hasil kuisional 67% menyatakan sangat berminat merubah usaha dan 50% menyatakan berminat (Gambar 20).

Keinginan mereka untuk merubah profesi ini juga terlihat, mereka sudah mulai mengumpulkan modal untuk mencoba membuat kapal atau perahu untuk dipakai sendiri. Meskipun demikian, pengalaman dalam mengolah bahan FRP ini belum dinilai memadai merupakan salah satu kendala. Karena resiko yang akan dihadapi oleh mereka ketika merubah usaha tersebut ialah kerugian biaya dari bahan yang terbuang sia-sia. Untuk itu mereka hendaknya harus mencoba membuat kapal sendiri sehingga bisa menjadi contoh atau promosi ke tetangga sekitar mereka. Hal ini lambat laun akan menimbulkan kepercayaan orang lain untuk memesan kapal atau perahu FRP kepada mereka.

5.2.12. Kemahiran dalam pembuatan kapal FRP

Pelatihan yang dilakukan secara signifikan telah membuka wawasan bagi pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal kayu tradisional untuk merubah usaha galangan kapal mereka menjadi galangan kapal FRP. Meskipun demikian lama waktu



Gambar 20. Minat para pemilik galangan, kepala tukang dan tukang kapal untuk merubah usaha dan profesi mereka untuk galangan membuka galangan kapal FRP.

pelatihan yang diberikan masih membuat mereka ragu untuk memulai usaha tersebut. Karena resiko kerugian dan kehilangan kepercayaan pemesan kapal sangat dihindari oleh para pengusaha galangan kapal kayu tradisional ini.

Salah satu solusi yang harus dilakukan para pengusaha galangan kapal kayu tradisional ini ialah dengan memulai membuat perlu skala kecil untuk di jadikan bahan praktek menambah kemahiran para kepala tukang dan tukang kapal yang mereka miliki. Selain itu alternatif membuat produk lain seperti tanki air dan kotak tempat es dan hasil tangkapan ikan untuk kapal perikanan mereka. Hal tersebut bisa menjadi tempat mereka latihan membuat kapal.

5.2.13. Keusahawanan dalam usaha galangan FRP

Pada umumnya para pemilik galangan kapal merasa takut untuk menanggung resiko dalam pengembangan galangan kapal kayu tradisional mereka menjadi galangan kapal FRP. Kemahiran dalam mengolah bahan baku FRP dirasakan mereka kurang memadai sehingga kemungkinan kerugian akan bahan baku dan dana peluangnya akan lebih besar lagi. Selain itu tentunya akan berdampak pada kerugiaan biaya. Untuk itu perlu peningkatan kemahiran mereka dengan paling tidak memulai bahan FRP untuk kapal-kapal kayu yang sedang mereka buat. Sebagai contoh menggunakan bahan FRP untuk pendempolan badan kapal kayu yang mereka miliki sendiri. Dengan sendirinya beransur-ansur mereka akan mahir dalam proses pengolahan bahan serat kaca (fiberglass).

5.2.14. Pengelolaan usaha galangan kapal FRP

Bagaimanapun juga untuk dapat meningkatkan kapasitas para pemilik galangan kapal kayu tradisional dalam pengembangan pengelolaan galangan kapal kayu mereka menjadi galangan kapal FRP perlu ditingkatkan pengalaman.



Tentunya pengalaman ini harus didapat dengan mencoba membuat kapal atau perahu untuk digunakan oleh mereka sendiri. Diharapkan perahu atau kapal yang mereka buat akan dapat mencontoh produk buatan di tempat mereka dilatih. Sehingga dengan sendirinya kepercayaan orang lain untuk memesan kapal atau perahu akan muncul. Hal inilah yang diharapkan menjadi cikal bakal usaha galangan kapal FRP itu akan berkembang di Bagan Siapiapi.