

PELATIHAN MANUFAKTUR KOMPOSIT HASIL LIMBAH LAUT BAGI KELOMPOK PKK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN WIRUSAHA MANDIRI

Yopy Mardiansyah^{1*}, Taufiq Rahman², Sadiq Ardo Wibowo³, Ria Sapitri⁴, Citra Indah Asmarawati⁵, Adi Bagus Prasetyo⁶, Reant Egie Fahrudini⁷, Selly putri Anggraini⁸

^{1,2,3,6,7,8}Institut Teknologi Batam, Faktultas Teknologi Industri, Teknik Industri

⁴Institut Teknologi Batam, Fakultas Teknologi Informasi, Desain Komunikasi Visual

⁵Universitas Putera Batam, Fakultas Teknik dan Komputer, Teknik Industri

Email : yopi@iteba.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel :

Diterima : 23 November 2023

Disetujui : 25 Januari 2024

Kata Kunci :

Komposit, Wirausaha Mandiri, PKK, Limbah Hasil Laut

ABSTRAK

Wilayah Kepulauan Riau merupakan salah satu daerah kepulauan di Indonesia yang sebagian besar masyarakatnya bergantung pada hasil laut salah satunya adalah kerang, yang memiliki berbagai warna dan keindahannya. Di berbagai daerah, masyarakat telah memanfaatkan kulit kerang untuk meningkatkan kualitas hidup. Kulit kerang dapat digunakan sebagai bahan bangunan, koleksi, pakaian, dekorasi mebel, dan sebagai cenderamata, baik untuk tujuan fungsional maupun dekorasi interior. Pemanfaatan barang yang tidak ekonomis tetapi dapat menghasilkan nilai ekonomis tinggi saat ini menarik perhatian pelaku pasar kerajinan. Jika dibuat menjadi barang kerajinan atau cenderamata, kulit kerang yang merupakan salah satu hasil limbah laut, dapat menjadi sangat berharga. Berbagai jenis kerajinan banyak berkembang di masyarakat saat ini, salah satunya kerajinan yang menggunakan resin sebagai bahan utama. Proses manufaktur dengan bahan komposit ini dapat dilakukan dengan mudah oleh semua kalangan. Pelatihan manufaktur komposit ini diberikan kepada kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang ada di perumahan Cipta Garden yang berjarak kurang lebih 10 km dari kampus ITEBA. Kelompok ini aktif berkumpul setiap bulannya, tetapi tidak ada kegiatan yang bersifat produktif yang dilakukan. Pada prinsipnya kegiatan ini memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi kelompok PKK ini untuk dapat menjadi produktif dengan menghasilkan berbagai jenis kerajinan yang bernilai jual tinggi. Sehingga diharapkan nantinya dapat menjadi ide untuk berwirausaha

ARTICLE INFO

Article History :

Received : 23 November 2023

Accepted : 25 January 2024

Keywords:

Composite, Entrepreneurship, PKK, Marine Product Waste

ABSTRACT

The Riau Islands region is one of the archipelago areas in Indonesia where most of the people depend on marine products, one of which is shellfish, which have various colors and beauty. In various regions, people have Using seashells to improve the quality of life. Shells can be used as building materials, collections, clothing, furniture decoration, and as souvenirs, both for functional purposes and interior decoration. The use of goods that are not economical but can produce high economic value is currently attracting the attention of craft market players. If made into crafts or souvenirs,

seashells, which are a product of marine waste, can be very valuable. Various types of crafts are developing in today's society, one of which is crafts that use resin as the main material. The manufacturing process with this composite material can be carried out easily by all groups. This composite manufacturing training was given to the Family Welfare Empowerment (PKK) group in the Cipta Garden housing complex which is approximately 10 km from the ITEBA campus. This group actively gathers every month, but no productive activities are carried out. In principle, this activity provides knowledge and skills for this PKK group to be productive by producing various types of crafts with high selling value. So it is hoped that later it can become an idea for entrepreneurship

1. PENDAHULUAN

Propinsi Kepulauan Riau merupakan salah satu wilayah kepulauan di Indonesia yang terbentuk dari 2408 pulau besar dan kecil serta memiliki ekosistem mangrove, padang lamun, dan terumbu karang (Naharuddin, 2022). Ekosistem terumbu karang di Kepulauan Riau merupakan salah satu yang terbesar di Indonesia. Ekosistem perairan memiliki ketersediaan sumberdaya alam yang sangat produktif baik sebagai sumber pangan, mineral, maupun pariwisata (Faradilla, 2022). Kerang merupakan salah satu hasil laut yang dimanfaatkan sebagai sumber pangan oleh masyarakat daerah pesisir terutama wilayah Kepulauan Riau. Jenis kerang yang sering dikonsumsi adalah kerang darah, kerang tiram, gonggong, kerang hijau, kerang bulu, kerang kepah dan banyak jenis kerang lainnya.

Pemanfaatan berbagai jenis kerang oleh masyarakat Kepulauan Riau saat ini masih sebatas untuk dikonsumsi hal ini terlihat dari banyaknya restoran seafood di berbagai daerah terutama di Kota Batam (Leoni and Indrayatti, 2018). Berdasarkan hasil observasi di beberapa kawasan restoran seafood di Kota Batam, belum ada upaya untuk mengolah limbah cangkang, hanya dibuang begitu saja di tempat sampah kemudian diangkut oleh petugas sampah ke TPA (Nugraha et al., 2020). Belum ada usaha untuk mengolah limbah cangkang ini sebagai bahan pembuatan cenderamata. Hal ini terlihat dari cenderamata yang dijual di toko saat ini adalah cenderamata dari negeri tetangga yaitu Singapura dan Malaysia. Padahal kebutuhan akan cenderamata dengan ciri khas Kepulauan Riau terutama Kota Batam sangat tinggi seiring dengan pertumbuhan Kota Batam sebagai Kota

Pariwisata. Limbah cangkang kerang ini tentunya memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan menjadi berbagai jenis cenderamata yang melambungkan Kepulauan Riau terutama Kota Batam. Hal ini bisa menjadi peluang bagi UMKM, Ibu Rumah Tangga (IRT), serta kelompok – kelompok masyarakat lainnya untuk dapat mengembangkan keterampilan untuk dapat mengolah limbah cangkang ini (Setyanto, 2012).

Kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) merupakan organisasi kemasyarakatan yang berpartisipasi dalam memberdayakan perempuan dan berperan serta dalam pembangunan kesejahteraan Indonesia. Kelompok PKK berada di bawah arahan Tim Penggerak PKK Kelurahan dan kelompok ini dapat dibentuk berdasarkan wilayah atau kegiatan. Tim penggerak PKK ini berada langsung dibawah pemerintahan melalui organisasi kemasyarakatan. Salah satu bagian dari program PKK adalah meningkatkan kualitas keluarga melalui usaha ekonomi produktif.

Sebagian besar kelurahan di Kecamatan Sekupang Kota Batam, telah terbentuk kelompok PKK salah satunya di wilayah perumahan Cipta Garden yang terdiri dari satu RW dan dua RT dengan total 250 kepala keluarga. Kelompok PKK ini telah berdiri sejak 8 tahun yang lalu. Pertemuan seluruh anggota kelompok dilakukan satu kali tiap bulannya. Setiap pertemuan diisi dengan kegiatan kumpul – kumpul sambil bercerita dan bertukar cerita kemudian dilanjutkan dengan arisan.

Kegiatan yang selama ini dijalankan Tim PKK Cipta Garden dinilai tidak mendatangkan manfaat untuk pengembangan diri dan keterampilan anggota. Padahal banyak anggota

PKK usia produktif dan memiliki banyak waktu luang tetapi tidak dimanfaatkan karena keterbatasan keterampilan.

Berdasarkan analisis situasi yang telah dilakukan, kegiatan pengabdian Pelatihan Manufaktur Komposit Hasil Limbah Laut bagi Kelompok PKK ini penting untuk Meningkatkan Keterampilan serta minat Wirausaha Mandiri kepada anggota kelompok PKK.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan berdasarkan hasil analisis permasalahan mitra yang telah diuraikan sebelumnya. Metode pendekatan masalah dipilih untuk memberikan dampak yang positif bagi penyelesaian masalah mitra. Adapun metode pendekatan yang digunakan menitikberatkan pada pendekatan partisipasi kelompok mitra dalam bentuk pelatihan dan pendampingan, dimana pelaksanaannya dilakukan melalui proses praktik dan belajar secara partisipatif atau PLA (participatory learning and action).

Konsep transfer pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan pada pelaksanaan pelatihan ini dibagi menjadi dua yaitu tahap persiapan kegiatan pelatihatandan tahap pelaksanaan kegiatan. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan adalah sebagai berikut:

1. Tim pelaksana kegiatan pengabdian melakukan observasi langsung dengan mendatangi lokasi untuk mengetahui kebutuhan kelompok PKK dan meminta ijin kepada ketua kelompok PKK Cipta Garden.
2. Berdasarkan hasil observasi, Tim pelaksana kegiatan pengabdian menjelaskan rencana kegiatan melalui pemaparan maksud dan tujuan pelaksanaan kegiatan.
3. Tim pengabdian membuat laporan kegiatan observasi.

Sedangkan tahap pelaksanaan kegiatan pelatihan yaitu:

1. Menjelaskan tentang jenis – jenis kerajinan yang dapat dibuat dengan memanfaatkan limbah hasil laut salah satunya cangkang kerang.
2. Memberikan pelatihan mengenai tahapan proses membuat kerajinan dari komposit limbah hasil laut berupa cangkang kerang

dengan campuran resin (Suchayono and Subagya 2021).

3. Memberikan penyuluhan melalui pemaparan materi tentang wirausaha mandiri kepada anggota kelompok PKK

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan oleh tim dosen Institut Teknologi Batam dengan melibatkan peran serta mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan. Lokasi pengabdian dilaksanakan di Fasum Perumahan Cipta Garden. Hal yang diperoleh dari pelaksanaan kegiatan ini antara lain:

1. Bentuk dukungan ITEBA terhadap program pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan serta terwujudnya keluarga yang berbudaya dan harmonis.
2. Menambah pengalaman dan keterampilan kelompok PKK dalam menghasilkan karya yang bernilai ekonomi
3. Menambah pengalaman bagi tim pengabdian terutama mahasiswa dalam berkomunikasi dengan masyarakat terutama kelompok PKK dalam menjalin kerja sama serta menambah wawasan dan pengalaman dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi di depan umum.
4. Menambah pengetahuan serta meningkatkan kompetensi peserta pelaksanaan kegiatan pengabdian mengenai pemanfaatan limbah hasil laut sebagai bahan kerajinan bernilai ekonomi.

3.2. Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh tim pengabdian di kelompok PKK Cipta Garden telah dilaksanakan beberapa hal, antara lain:

3.2.1. Pelaksanaan Kegiatan

1) Hasil Observasi

Observasi awal dilakukan dengan mendatangi langsung kelompok PKK Cipta Garden. Untuk mengetahui kegiatan serta kebutuhan kelompok PKK. Tim mengumpulkan data awal terkait profil anggota, kegiatan, serta pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok PKK tentang penggunaan resin sebagai bahan kerajinan. Berikut ringkasan dari hasil pertanyaan yang telah diisi oleh 30 orang responden peserta aktif di kelompok PKK Cipta Garden.

a. Umur Anggota Kelompok PKK Cipta Garden

Rentang usia anggota kelompok PKK terdapat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Profil Usia Kelompok PKK

Rentang Usia (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
26 – 35	5	17
36 – 45	13	43
46 – 55	7	23
56 – 65	5	17

Berdasarkan rentang umur anggota kelompok PKK Cipta Garden, terlihat bahwa sebagian besar berada pada usia produktif yaitu 36 – 45 tahun sebanyak 43% dari total keseluruhan anggota. Sementara hanya sebagian kecil anggota berusia lansia. Hal ini menunjukkan adanya potensi peningkatan keterampilan dan produktivitas anggota kelompok PKK.

b. Pekerjaan Anggota Kelompok PKK

Profesi anggota kelompok PKK Cipta Garden cukup beragam.

Tabel 2. Profil Pekerjaan Kelompok PKK

Pekerjaan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
IRT	16	53
PNS	6	20
Wirausaha	5	17
Swasta	3	10

Sebagian besar anggota kelompok adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu 53% dari total anggota kelompok sehingga memiliki waktu yang lebih fleksibel untuk mengembangkan potensi diri.

2) Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

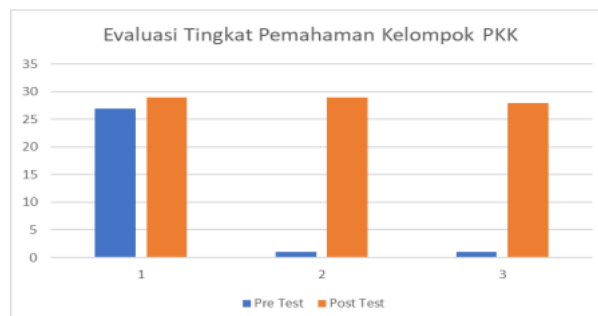
Setiap anggota tim memiliki tugas dan peranan masing-masing serta diberikan waktu dan kesempatan untuk menyampaikan materi yang telah dirancang berdasarkan kepakaran masing-masing anggota peneliti.

3) Evaluasi Kegiatan Pengabdian

Evaluasi kegiatan dilakukan diakhir pertemuan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok PKK. Pengukuran tingkat pengetahuan peserta dilakukan dengan memberikan pre test dan post test sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Adapun pertanyaan yang diberikan adalah sebagai berikut :

- Apakah anda memiliki keinginan untuk menghasilkan kerajinan bernilai jual?
- Apakah anda mengetahui tentang resin sebagai bahan pembuatan kerajinan?
- Apakah anda mengetahui cara pembuatan kerajinan dengan bahan baku resin?

Berikut jawaban dari peserta kegiatan :



Gambar 1. Perbandingan Hasil *Pre Test* dan *Post Test*

Pada hasil *Pre Test* diketahui minat peserta untuk menghasilkan kerajinan bernilai ekonomi cukup tinggi sebanyak 90%. Hal ini menjadi acuan awal dalam pelaksanaan kegiatan bahwa peserta memiliki ketertarikan dalam kegiatan ini. Namun, pengetahuan mengenai resin masih sangat minim diantara peserta. Pada awal kegiatan hanya 3% dari total peserta mengetahui tentang resin dan penggunaannya dalam pembuatan kerajinan. Berdasarkan gambar 4.1 terlihat peningkatan jumlah peserta yang menjawab pertanyaan mengenai pengetahuan tentang resin.

Evaluasi keterampilan kelompok PKK dilakukan dengan menilai keaktifan serta keterampilan hasil kerajinan tangan dari masing-masing peserta. Berikut hasil kerajinan tangan kelompok PKK Cipta Garden menggunakan resin.



Gambar 2. Hasil karya kelompok PKK

Akhir dari kegiatan pengabdian ini adalah acara penutupan dengan berbagi pesan dan kesan dari anggota kelompok PKK Cipta Garden untuk keberlanjutan kegiatan berikutnya. Kegiatan

juga diakhiri dengan foto bersama dan pemberian cinderamata untuk kelompok PKK.



Gambar 3. Penutup Acara

3.2.2. Faktor Pendukung dan Penghambat

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak terlepas dari hambatan dan dukungan hingga selesainya pelaksanaan kegiatan ini. Namun, semua hambatan harus dapat diatasi oleh tim pengabdian demi suksesnya pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Beberapa faktor penghambat dan pendukung terlaksananya kegiatan ini yaitu:

3.2.2.1. Faktor Penghambat

Faktor penghambat terlaksananya kegiatan pengabdian kelompok PKK Cipta Garden antara lain:

1. Kendala pada awal pertemuan pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah penyesuaian jadwal pertemuan yang harus menyesuaikan dengan kegiatan kelompok PKK yang hanya satu kali dalam sebulan yang hanya bisa dilaksanakan di hari minggu menyesuaikan dengan jadwal kegiatan kelompok.
2. Proses pengeringan resin yang membutuhkan waktu cukup lama sehingga tidak bisa langsung diperoleh hasilnya saat itu juga.

3.2.2.2. Faktor Pendukung

Faktor pendukung terlaksananya kegiatan pengabdian di Kelompok PKK Cipta Garden yaitu :

1. Sebagian besar anggota kelompok PKK adalah IRT yang memiliki banyak waktu luang serta berpotensi untuk dikembangkan dalam membuat suatu usaha.
2. Dukungan dan sambutan dari ketua kelompok PKK yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan sehingga bisa berjalan dengan lancar.
3. Antusias peserta dalam mengikuti kegiatan dan aktif mengajukan pertanyaan selama sesi diskusi dan tanya jawab.
4. Dukungan untuk kegiatan ini juga ditunjukkan dengan gagasan untuk

keberlanjutan program kegiatan pengabdian ini.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Minat peserta terhadap pembuatan kerajinan bernilai ekonomi cukup tinggi, sebanyak 90% peserta tertarik untuk berpartisipasi dalam kegiatan ini. Pengetahuan peserta tentang resin (bahan yang digunakan dalam pembuatan kerajinan) sangat minim pada awal kegiatan, hanya 3% dari peserta yang tahu tentang resin. Evaluasi keterampilan dilakukan dengan menilai keaktifan dan hasil kerajinan tangan dari masing-masing peserta, khususnya kelompok PKK Cipta Garden yang menggunakan resin.

4.2. Saran

Untuk keberlanjutan kegiatan kedepannya perlu difasilitasi jaringan dan kolaborasi antara peserta dan pihak-pihak terkait yang dapat mendukung pengembangan bisnis mitra.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Faradilla, A., 2022. Pengembangan Ekowisata Bahari di Kepulauan Riau. *Jurnal Sains, Sosial dan Humaniora (JSSH)* 2. <https://doi.org/10.52046/jssh.v2i2.1322>
- Leoni, T.D., Indrayatti, W., 2018. Muatan Kearifan Lokal dalam Cerita Rakyat Kepulauan Riau. *Jurnal Kiprah* 5. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v5i2.308>
- Naharuddin, N., 2022. Evaluasi Perencanaan Pembangunan Wilayah Kepulauan Riau Tahun 2019. *Kemudi: Jurnal Ilmu Pemerintahan* 6. <https://doi.org/10.31629/kemudi.v6i02.4378>
- Nugraha, A.T., dkk. 2020. Pelatihan Manufaktur Komposit sebagai Produk Kerajinan Tangan pada Industri Rumahan. *Educivilia: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat* 1. <https://doi.org/10.30997/ejpm.v1i2.2943>
- Setyanto, R.H., 2012. Review: Teknik Manufaktur Komposit Hijau dan Aplikasinya. *Performa* 11.