PRO SEJAHTERA
(Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat)
Volume 2 Halaman 64-68 Maret 2020
p-ISSN 2656-5021
e-ISSN 2657-1579

PENGOLAHAN LIMBAH KAYU MENJADI ANEKA RAK ARTISTIK DAN SUMBER ENERGI ALTERNATIF

Yusanto Nugroho, Henni Aryati, Yuniarti*
Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Magkurat, Jl. Ahmad Yani Km 36, Banjarbaru, Indonesia
*Coresponding Author: yuniarti.aep@ulm.ac.id

Abstrak. Pengolahan kayu, baik di penggergajian, industri mebel, kusen dan kontruksi bangunan menghasilkan limbah berupa potongan kayu dan serbuk penggergajian kayu yang belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah kayu tersebut dapat ditingkatkan nilai ekonomisnya menjadi aneka kerajinan kayu seperti pot bunga, rak buku, rak sepatu, rak pot bunga maupun menjadi kandang satwa peliharaan seperti ayam dan sebagai sumber energi alternatif bagi masyarakat. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah dapat meningkatkan ipteks kelompok tukang Mufakat di Martapura dalam mengolah limbah kayu menjadi aneka rak artistik dan sebagai sumber energi keluarga. Metode pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan yaitu persiapan, penyuluhan, pelatihan dan evaluasi. Kegiatan PKM mendapat respon yang positif dari mitra pengabdian. Mitra telah dapat mengolah limbah kayu menjadi aneka rak artistik seperti pot bunga, rak buku, rak sepatu, rak pot bunga maupun menjadi kandang satwa dan menjadikan serbuk gergajian kayu sebagai sumber energi alternatif keluarga. Pengolahan aneka rak artistik ini sangat berpeluang untuk dikembangkan sebagai home industri dan meningkatkan pendapatan Kelompok Tukang Mufakat.

Kata kunci: limbah kayu, rak artistik, sumber energi alternatif

1. PENDAHULUAN

Kekayaan alam yang terdapat di kawasan lahan gambut Kalimantan Selatan sangat beragam, seperti buah-buahan, ikan, satwa, tanaman obat dan pohon. Pohon yang berasal dari lahan gambut dihasilkan baik secara alami maupun ditanam oleh masyarakat secara *agroforestry*. Jenis-jenis pohon yang secara alami ditemukan di lahan gambut seperti galam, palawan dan jelutung, sedangkan pohon yang ditanam secara agroforestry dilahan gambut seperti karet dan sengon. Pohon dimanfaatkan masyarakat terutama untuk diambil kayunya. Kayu tersebut diolah untuk mememnuhi kebutuhan manusia seperti baban bangunan, papan, kusen, mebel, lemari, kayu energi dll. Proses pengolahan kayu tersebut umumnya menghasilkan limbah baik berupa potongan kayu, sebetan kayu dan serbuk gergajian kayu.

Limbah pengolahan kayu selama ini belum dimanfaatkan secara optimal, biasanya limbah tersebut hanya dibiarkan menumpuk atau dibakar begitu saja. Permasalahan limbah yang terkait erat dengan pencemaran dan tingkat efisiensi pada dasarnya adalah tergantung dari bagaimana kita mensikapinya. Limbah-limbah tersebut ditangan orang-orang kreatif dan inovatif pada dasarnya bisa menjadi produk bernilai jual tinggi yang tidak kalah dengan bahan baku non-limbah.

Limbah sebetan kayu dapat ditingkatkan nilai ekonomisnya menjadi aneka kerajinan kayu seperti pot bunga, rak buku, rak sepatu, rak pot bunga maupun menjadi kandang satwa peliharaan seperti ayam, kelinci, burung dll. Sementara limbah serbuk kayu dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif yaitu sebagai bahan bakar kompor serbuk kayu. Sumber energi alternatif ini dapat menjadi pilihan bagi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan energi rumah tangganya di saat harga gas elpigi semakin melangit dan langka.

Kerajinan dari limbah sebetan dapat dijual dengan harga bervariatif seperti pot kayu Rp.15.000-30.000, rak buku Rp.30.000-75.000, rak sepatu Rp.35.000-60.000, rak pot bunga Rp.30.000-350.000, kandang hewan Rp.100.000-500.000. Agar kerajinan kayu yang dihasilkan semakin menarik hasil akhirnya bisa diberikan cat aneka warna maupun pelitur dengan warna alami agar semakin eksotis. Teknologi dan peralatan yang digunakan untuk mengolah kerajinn kayu dari limbah sebetan kayu cukup mudah dan sederhana. Teknologi sederhana ini dapat disosialisasikan dan diterapkan kepada bapak-bapak kelompok tukang di Martapura sebagai usaha untuk meningkatkan iptek masyarakat serta dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan mereka.

Di kota serambi mekah Martapura banyak dijumpai pekerja tukang, baik tukang bangunan maupun tukang kayu, contohnya yaitu kelompok

© 2020 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

p-ISSN 2656-5021
e-ISSN 2657-1579

tukang Mufakat yang berada di Jl. Menteri Empat kota Martapura Kabupaten Banjar. Kelompok tukang ini dibentuk bersama oleh sekelompok tukang yang ada di daerah tersebut. Kelompok ini berfuni sebagai adah silaturahmi antar pekerja tukang dan berbagi informasi seputar pekerjaan tukang. Pekerjaan tukang yang mereka geluti sebagai mata pencaharian utama tidak menentu penghasilannya setiap bulan, tergatung jenis dan lamanya pekerjaan tukang yang merka kerjakan. Besar penghasilan bervariasi antara Rp.1.000.000-2.000.000/bulan. Pekerjaan tukang yang diterima bisa berupa pekerjaan dengan upah borongan maupun upah harian. Upah harian besarnya berkisar Rp.100.000-150.000/hari. Apabila sepi pekerjaan maka para tukang hanya berdiam atau memancing untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarganya bahkan terkadang berhutang apabila tidak ada pekerjaan yang diterima. Taraf hidup anggota kelompok tukang Mufakat ini rata-rata menengah ke bawah

Kelompok tukang Mufakat dapat ditingkatkan fungsinya tidak hanya sebagai wadah silaturahmi semata. Kelompok ini dapat berperan untuk meningkatkan keterampilan dan kesejahteraan hidup anggotanya, yaitu para tukang bangunan dan tukang kayu. Keterampilan yang dapat diberikan pada kelompok pengajian ini adalah keterampilan yang sederhana dan tidak memerlukan teknologi yang rumit. Tingkat pendidikan anggota kelompok tukang Mufakat rata-rata hanya lulus SMA atau sederajat.

Anggota kelompok tukang Mufakat sangat terbuka dengan kemajuan sehingga mereka sangat antusias apabila ada kesempatan untuk mengikuti pelatihan yang dapat meningkatkan keterampilan dan kesejahteraan hidup keluarga seperti pengolahan kerajinan kayu dari limbah sebetan kayu. Serta mengolah limbah serbuk kayu menjadi sumber energi keluarga.

Berdasarkan pertemuan yang telah beberapa kali dilakukan dengan mitra yaitu kelompok tukang Mufakat, mitra mengakui sangat tertarik apabila mereka diberikan peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang bermanfaat bagi peningkatan kesejahteraan hidup mereka. Mitra meminta keterampilan tersebut bersifat sederhana agar bisa diaplikasikan mengingat tingkat pendidikan mereka yang cukup rendah. Berdasarkan diskusi dengan mitra dipilihlah keterampilan keterampilan mengolah kerajinan kayu dari limbah sebetan kayu. dan mengolah limbah serbuk kayu menjadi sumber energi alternatif rumah tangga. Mitra berharap keterampilan tersebut dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga dan usaha yang akan dirintis dapat berjalan lancar dan berkembang pesat.

Produk kerajinan kayu memiliki konsumen tersendiri di masyakat dan peminatnya masih banyak. Kerajinan kayu memiliki ciri khas tersendiri seperti bahan dan warnanya yang eksotis dan memberikan kesan alami. Produk akan dipasarkan secara luas di kota Martapura dan sekitarnya.

Peluang usaha pengolahan kerajinan kayu dari limbah sebetan kusen kayu ini cukup besar. Berikut beberapa alasan yang bisa dipertimbangkan untuk mewujudkan diversifikasi usaha ini bisa bersaing di pasaran:

a. Bahan baku (sebetan kayu) yang mudah di dapat di sekitar Martapura.
b. Harga bahan baku tergolong murah
c. Produk memiliki nilai yang eksotis dibandingkan produk sejenis yang terbuat dari plastik maupun besi.
d. Pangsa pasar selalu tersedia karena produk kerajinan kayu yag eksotis memiliki penggemar yang luas.

Jadi, dengan melihat berbagai peluang tersebut maka tim selaku pelaksana program optimis bahwa aneka kerajinan kayu ini akan bisa bersaing di pasar. Pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi sumber energi keluarga juga akan sangat meringankan beban keuangan keluarga para tukang.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah dapat meningkatkan keterampilan kelompok tukang Mufakat dalam mengolah limbah sebetan kayu menjadi aneka kerajinan rak artistik dan mengolah limbah serbuk kayu menjadi sumber energi keluarga.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2019 di Kelurahan Keraton, Kabupaten Banjar. Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah kelompok tukang Mufakat yang berjumlah lima orang. Kegiatan terdiri atas empat tahapan. Tahapan dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan kegiatan pengabdian tersebut.

1. Persiapan
   Tahap persiapan dilakukan di Kelurahan Keraton, Kabupaten Banjar dan di kampus Fakultas Kehutanan ULM, antara lain persiapan materi penyuluhan, pengumpulan bahan dan peralatan pembuatan rak kayu artistik dan kompor serbuk gergajian
2. Penyuluhan
   Dalam tahapan ini diberikan penyuluhan mengenai pentingnya melakukan pengolahan limbah kayu menjadi rak artistik dan sumber energi, sumber bahan baku hingga proses

© 2020 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

p-ISSN 2656-5021
e-ISSN 2657-1579

pengolahannya dalam rangka pengembangan dan kemajuan kelompok tukang Mufakat mulai dari pengertian, sumber bahan baku, kualitas, hingga proses pengolahannya

3. Pelatihan
   Bahan untuk pembuatan rak artistik adalah limbah sebetan kayu, sedangkan bahan baku kompor serbuk gergaji adalah limbah serbuk gergaji kayu. Materi pelatihan pengolahan rak kayu artistik dan pengolahan serbuk kayu menjadi sumber energi keluarga mulai dari proses pemilahan, pengeringan, perakitan sampai *finishing*.
4. Evaluasi
   Evaluasi dilakukan terhadap keseluruhan proses dan dilakukan secara berkala mulai dari awal sampai akhir pelaksanaan program. Hal ini dilakukan untuk menjamin kegiatan memberikan dampak, manfaat dan output sebagaimana ditargetkan dalam kegiatan ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Persiapan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan adalah:

1. Koordinasi tim pelaksana PKM. Kegiatan koordinasi dihadiri seluruh anggota team pengabdian dalam rangka menetapkan rencana kerja, strategi pelaksanaan, identifikasi dan inventarisasi bahan dan peralatan, menetapkan pembagian kerja di antara tim pelaksana.
2. Koordinasi tim pelaksana dengan mitra kelompok tukang Mufakat. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan. Pada pertemuan dengan mitra diperoleh kesepakatan waktu pelaksanaan tanggal 26-29 Oktober 2019 bertempat di salah satu rumah tukang yang bernama Kaspul
3. Pemberitahuan/undangan pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan pengolahan aneka kerajinan rak kayu artistik dan pengolahan limbah serbuk kayu menjadi sumber energi keluarga kepada peserta (anggota mitra).

3.2 Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan diberikan sebagai akselerasi agar khalayak sasaran dapat menguasai secara teori maupun pendalaman teknis adopsi teknologi yang diberikan. Penyuluhan ini disampaikan menggunakan slide dan modul. Kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar seperti yang diharapkan. Para peserta sangat antusias mengikuti jalannya penyuluhan dan peserta yang hadir melebihi target (tidak hanya dihadari peserta inti).

Pada sesi penyuluhan para peserta diberikan informasi seputar aneka rak kayu artistik mulai dari bahan baku yang digunakan, kualitas, proses pengolahan, *finishing* dan penjualannya serta pemanfaatan serbuk gergajian sebagai sumber energi altenatif keluarga. Mitra juga dimotivasi agar ikut aktif dalam menangani limbah kayu yang ada di sekitar mereka menjadi sesuatu yang bermanfaat seperti rak kayu artistik. Pengolahan aneka rak unik dan pemanfaatan serbuk kayu sebagai sumber energi ini cukup sederhana dan sapat diaplikaskan kepada kelompok tukang Mufakat (mitra). Diharapkan kedepannya pengolahan limbah kayu tersebut dapat menjadi mata pencaharian pendamping bagi mitra.

Gambar 1. Kegiatan penyuluhan

Pada sesi diskusi para peserta aktif memberikan berbagai pertanyaan seputar motivasi, kewirausahaan, manajemen usaha dan pengolahan limbah kayu. Hampir 70% peserta yang hadir aktif mengajukan beragam pertanyaan, seperti bagaimana persiapan bahan baku, peralatan yang digunakan, dan proses pengolahan, peluang usaha dll. Mereka terlihat antusias dan berminat untuk memulai usaha di bidang ini.

Terdapat peningkatan pengetahuan mitra sebelum dan sesudah pelaksanaan penyuluhan mengenai pemanfaatan limbah menjadi biobriket.

© 2020 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

p-ISSN 2656-5021
e-ISSN 2657-1579

Peningkatan tersebut sebesar 80% yang artinya sangat baik.

3.3 Pelatihan

Kegiatan pelatihan pengolahan aneka rak artistik dan pengolahan serbuk gergaji menjadi sumber energi alternatif berjalan dengan lancar. Peserta berperan aktif dalam mempersiapkan sebagian bahan dan peralatan yang diperlukan dalam kegiatan ini atas inisiatif mereka sendiri. Setiap sesi pelatihan pengolahan aneka rak artistik dan pengolahan serbuk gergaji menjadi sumber energi alternatif diperhatikan peserta dengan baik, bahkan para peserta tanpa ragu langsung mencoba melakukan sendiri setiap langkah yang terdapat dalam modul pelatihan.

Pelatihan pengolahan limbah sebetan dan potongan kayu menjadi aneka rak artistik diikuti mitra dengan penuh semangat. Anggota mitra yang mengikuti pelatihan ini juga melebihi target awal yaitu sebanyak 5 peserta, kegiatan ini juga diikuti oleh warga lain yang berminat mendapatkan ilmu tentang pengolahan aneka rak artistik.

Potongan kayu yang digunakan diperoleh dari limbah pengolahan kusen yang banyak terdapat di kota Martapura. Potongan kayu selanjutnya dikeringkan di bawah sinar matahri sampai benar-benar kering. Selain limbah kayu ulin dan meranti, jenis kayu lainnya yang digunakan adalah kayu galam. Kayu galam merupakan salah satu tanaman khas lahan gambut yang banyak digunakan dalam pembanguan gedung dan perumahan. Mitra yang berprofesi sebagai tukang cukup mudah mendapatkan jenis kayu galam ini karena setelah pembangunan gedung atau rumah selesai,maka limbah kayu galam biasanya tidak dimanfaatkan lagi oleh pemiliknya.

Gambar 2. Kegiatan pelatihan pengolahan rak artistik

Teknologi pengolahan aneka rak artistik cukup sederhana. Limbah sebetan kayu atau kayu galam dipotong/digergaji sesuai dengan ukran rak yang diinginkan. Selanjutnya potongan-potongan kayu tersebut dirangkaimenjadi rak sesuai model yang telah dipilih. Proses merakit ini menggunakan bor danpalu supaya menghasilkan rak yang rapi. Rak yang telah selesai selanjutnya difinishing menggunakan cat maupun pelitur agar rak semakin menarik.

Pelatihan pemanfaatan serbuk gergajian kayu menjadi sumber energi alternatif keluarga dilakukan bersama-sama dengan ibu-ibu dan remaja putri yang merupakan keluarga mitra. Serbuk gergajian yang digunakan adalah serbuk gergajian kayu meranti yang diperoleh dari indistri kusen yang ada di Martapura. Sebelum digunakan sebagai sumber energi rumah tangga, serbuk kayu harus dijemur terlebih dahulu agar serbuk dapat menyala dengan baik. Penjemuran serbuk kayu dilakukan di bawah sinar matahari selama 1-3 hari sampai serbuk benar-benar kering.

Serbuk gergajian kayu yang sudah kering siap digunakan sebagai sumber energi keluarga mitra PKM. Serbuk gergajian kayu dibakar menggunakan kompor khusus serbuk gergajian kayu. Kompor serbuk gergajian kayu ini cukup mudah dinyalakan, setelah serbuk kayu dimasukkan ke dalam kompor, api dipancing dengan mebakar ranting kayu secukupnya. Api selanjutnya akan menyala dengan baik dan bertahan lama sampai serbuk gergajian kayu habis terbakar seluruhnya.

Peserta dapat menguasai hampir 85% keterampilan yang diberikan. Team pengabdian yang terdiri atas staf dosen dan mahasiswa sangat senang memberikan contoh, arahan dan bimbingan kepada peserta yang terlihat antusias menjalani sesi pelatihan ini.

Peningkatan keterampilan mitra dalam pengolahan aneka rak artistik dan pemanfaatan serbuk gergajian kayu menjadi sumber energi alternatif keluarga diharapkan dapat terus berkembang. Pengolahan rak artistik dapat dijadikan sebagai sumber mata pencaharian sampingan mitra sehinga dapat meningkatkan kesejahteraan hidup mitra kelompok Tukang Mufakat. Rak artistik yang unik memilikikonsumen tersendiri di masyarakat sehingga usaha ini sangat berpotensi untuk dikembangkan.

© 2020 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

p-ISSN 2656-5021
e-ISSN 2657-1579

Gambar 3. Kegiatan pelatihan pemanfaatan serbuk gergajian kayu menjadi sumber energi alternatif keluarga.

3.4 Evaluasi

Evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui tingkat adopsi teknologi yang sudah dilakukan terhadap mitra. Evaluasi juga dilakukan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi mitra dalam mengadopsi teknologi dan menemukan cara untuk mengatasinya.

Dari hasil evaluasi yang sudah dilakuakn baik selama proses penyuluhan, pelatihan dan pendampingan diperoleh evaluasi sebagai berikut:

1. Teknologi pemanfaatan serbuk gergajian kayu sebagai sumber energi keluarga menggunakan kompor serbuk kayu belum dikenal sebelumnya oleh sebagian besar anggota mitra dan mitra merasa tertarik untuk mengaplikasikannya dalam pemenuhan energi rumah tangga mitra.
2. Teknologi pengolahan aneka rak artistik dari limbah potongan kayu mendapat respon sangat baik dari mitra, mitra sangat berminat untuk menjadikan pengolahan aneka rak artistik ini sebagaimata pencaharian tambahan selain sebagai tukang bangunan.
3. Kendala utama untuk mengaplikasikan teknologi yang sudah di dapat adalah sebagian anggota mitra tidak memiliki seluruh peralatan yang dibutuhkan serta mitra menginginkan adanya suntikan dana sebagai modal awal.
4. Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra, tim PKM mengusulkan agar pengolahan rak artistik ini dilakukan secara perkelompok bukan perorangan sehingga dapat saling mendukung. Masalah bantuan permodalan akan diupayakan oleh ketua kelompok kepada Dinas Pemerintahan setempat.
5. Tim PKM secara terbuka juga akan selalu memberikan pendampingan lanjutan kepada mitra apabila diperlukan.

4. SIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil kegiatan adalah

1. Kegiatan pengolahan limbah potongan kayu dan limbah serbuk kayu menjadi aneka rak artistisk dan sebagai sumber energi keluarga berhasil meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan Kelompok Tukang Mufakat. Pengolahan aneka rak artistik ini menggunakan teknologi yang sederhana dan sangat berpeluang untuk dikembangkan sebagai produk home industri.
2. Pelaksanaan kegiatan pengabdian baik persiapan, penyuluhan dan pelatihan dapat dikatakan berjalan lancar dan berhasil dengan baik. Hal ini terutama jika dilihat dari parameter persentase kehadiran peserta yang mencapai 100%, keaktifan peserta dalam bertanya dan diskusi 70%, kemampuan mempraktekkan pelatihan 80%, dan terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta 85% dalam pengolahan limbah potongan kayu dan limbah serbuk kayu menjadi aneka rak artistik dan sebagai sumber energi keluarga.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Rektor Universitas Lambung Mangkurat yang memberikan dana melalui skim PNBP Universitas Lambung Mangkurat Tahun 2019, Sesuai dengan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) SP DIPA-042.01.2.400957/2019 Revisi Ke 2 Tanggal 23 Mei 2019 sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan.

© 2020 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

p-ISSN 2656-5021
e-ISSN 2657-1579

6. DAFTAR PUSTAKA

Billah, Mustaim .2009. Bahan Bakar Alternatif Padat (Bbap) Serbuk Gergaji Kayu. Upn Press.

Gustami Sp. 1985-1986. Pemanfaatan Bahan Un Avail Untuk Pembuatan Barang Seni Kriya. Yogyakarta: Fakultas Seni Rupa Dan Desain, Proyekpeningkatan Pengembangan Pendidikan Tinggi Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Sumarno, Dkk. 2014. Modul: Finishing Dan Tatah Ukir, Dalam Proposal Iptekda Lipi 2014, Upaya Peningkatan Daya Saing Perajin Limbah Kayu Ds.Keyongan, Kc. Nogosari, Kab. Boyolali Melalui Pengembangan Produk Untuk Menjaga Sustainabilitas Bahan.

Tajalli, Arief. 2015. Panduan Penilaian Potensi Biomassa Sebagai Sumber Energi Alternatif Di Indonesia Penabulu Alliance.

Yacub Oetama. 2000. Dalam Otto Soemarwoto. Lingkungan Hidup Kontra Pembangunan., Cet-1, Jakarta: Penerbit Buku Kompas.

Https://Tekno.Kompas.Com/Read/2017/12/22/15140037/Kisah-Sukses-Usaha-Online-Berawal-Dari-Kayu-Sisa-Jadi-Omzet-Puluhan-Juta. Kisah Sukses Usaha Online, Berawal Dari Kayu Sisa Jadi Omzet Puluhan Juta. Akses Tanggal 10 Nopember 2019.

Http://Www.Tentangkayu.Com/2008/03/Metodologi-Pengeringan-Kayu.Html Akses Tanggal 10 Nopember 2019.

© 2020 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat