

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA SIGAPITON DALAM PEMANFAATAN PIPA PARALON MENJADI ALAT PEMUPUK JAGUNG YANG BERNILAI EKONOMIS SEBAGAI PERWUJUDAN MASYARAKAT YANG KREATIF DAN MANDIRI

Fitri Maria Goretti Sipayung¹, Rando Sidauruk², Ungkap Ompusunggu³, Winfronstein Naibaho⁴

Prodi Teknik Mesin Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar¹

Corresponding author : fitrisipayung9@gmail.com¹,

Abstract

Sigapiton Village, Ajibata District, Toba Regency, North Sumatra Province. This village is located on the outskirts of Lake Toba. Almost every village on the edge of Lake Toba has beautiful panoramas. This place is a place that has a lot of potential that can be developed both from natural resources and human resources. The problems found in Sigapiton village are the natural potential of the village which has not been utilized properly, the lack of Science and Technology (IPTEK). Therefore, the work program of the KPPM UHKBNP group located in Sigapiton village is to raise awareness among residents regarding the importance of creating a creative and independent community environment. The work program created aims to empower more advanced communities with training on how to make corn fertilizer tools from materials derived from the remaining Sigapiton water pipes so as to provide direct benefits to people's lives in the field of creative economy as well as increasing the economic value of remaining water pipes which are often found in villages. Sigapiton to improve community welfare. The method used is an explanation containing theory and practice of making corn fertilizer tools directly. The result of this community service is the participants' understanding of making corn fertilizer tools from paralon pipes and corn fertilizer products that are ready to be used or resold

Keywords: *Paralon Pipe; Sigapiton Village; Creative Economy; Corn Fertilizer*

Abstrak

Desa Sigapiton, Kecamatan Ajibata, Kabupaten Toba, Provinsi Sumatera Utara. Desa ini terletak di pinggir Danau Toba. Hampir setiap desa dipinggiran Danau Toba berpanorama indah. Tempat ini merupakan tempat yang memiliki banyak potensi yang dapat dikembangkan baik dari sumber daya alam dan sumber daya manusia. Permasalahan yang ditemukan di desa Sigapiton adalah adanya potensi alami desa yang belum dimanfaatkan dengan baik, kurangnya Ilmu Teknologi (IPTEK). Maka dari itu, program kerja dari kelompok KPPM UHKBNP yang berlokasi di desa Sigapiton yaitu untuk menumbuhkan kesadaran warga mengenai pentingnya mewujudkan lingkungan masyarakat yang kreatif dan mandiri. Adapun program kerja yang dibuat bertujuan untuk memberdayakan masyarakat lebih maju dengan pelatihan mengenai cara pembuatan alat pemupuk jagung dari bahan yang berasal dari sisa Pipa air Sigapiton sehingga memberikan manfaat langsung terhadap kehidupan masyarakat dibidang ekonomi kreatif serta meningkatkan nilai ekonomis sisa Pipa air yang banyak ditemukan di desa Sigapiton untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat. Metode yang digunakan berupa penjelasan yang berisi teori dan juga praktek pembuatan alat pemupuk jagung secara langsung. Hasil dari pengabdian masyarakat ini adalah pemahaman peserta tentang pembuatan alat pemupuk jagung dari pipa paralon dan produk pemupuk jagung yang sudah jadi dan siap untuk dipakai maupun dijual kembali.

Kata kunci : *Pipa Paralon; Desa Sigapiton; Ekonomi Kreatif; Pemupuk Jagung*

1. PENDAHULUAN

Kuliah Pengabdian Pada Masyarakat (KPPM) merupakan kegiatan akademik yang dilakukan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat. Para mahasiswa peserta KPPM melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan bekal keilmuan yang dimiliki oleh masing-masing prodinya. Lebih jauh, KPPM merupakan bagian dari pembelajaran dengan masyarakat (*learning with community*) sebagai bentuk pengamalan IPTEK yang telah dipelajari oleh para mahasiswa selama perkuliahan di kampus.

KPPM berbasis pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan pendekatan multidisiplin ilmu oleh sekelompok mahasiswa dari beberapa prodi. Oleh karena itu, pelaksanaan KPPM diawali dengan sosialisasi awal dalam bentuk observasi lapangan guna melakukan pendataan dan pemetaan wilayah lokasi KPPM. Hal ini penting untuk merumuskan rencana kegiatan sebagai alternatif pemecahan masalah, dan kemudian dilakukan evaluasi program kegiatan untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan KPPM. Di lokasi KPPM, kompleksitas persoalan dalam berbagai bidang dapat ditemukan, seperti kemasyarakatan, pembangunan, lingkungan dan teknologi.

KPPM sebagai program intra kurikuler dilaksanakan sebagai salah satu perwujudan dan tridharma perguruan tinggi. KPPM adalah media untuk mentransfer ipteks yang dikaji dan dikembangkan di FTPSDP dan UHKBNP. KPPM dilaksanakan secara berkelanjutan baik lokasinya, maupun programnya. Lama waktu pelaksanaan KKN adalah satu bulan. Pelaksanaan KPPM di samping dilakukan secara reguler, juga dilaksanakan melalui program khusus sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada pada masyarakat.

Kegiatan mahasiswa KPPM dilakukan dengan proses pendampingan dan kontrol oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) secara terprogram. Program-program KPPM disusun untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, berupa program unggulan yang berorientasi kepada kegiatan kewirausahaan. Sasaran utama yang akan dicapai melalui kegiatan tersebut adalah : sebagai usaha pemberdayaan masyarakat untuk dapat meningkatkan

kesejahteraannya melalui kegiatan ekonomi produktif yang berbasis pada potensi desa. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa selalu berupaya melibatkan secara optimal peran masyarakat, tokoh masyarakat dan perangkat desa pada setiap tahapan kegiatan KPPM, baik pada perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan pembinaan.

Untuk menuju ke Desa Sigapiton memerlukan waktu \pm 1 jam 45 menit dengan jarak 67 KM dari kampus Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar. Desa Sigapiton merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Ajibata, Kabupaten Toba, Provinsi Sumatera Utara. Desa Sigapiton terdiri dari 3 dusun yaitu , Dusun Pange Pinto, Saluksuk dan Sosor Baru. Desa ini termasuk desa agraris, yaitu sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai petani durian, kopi, kacang tanah dan lain lain.

2. METODE

Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan di Desa Sigapiton pada bulan Februari 2024. Desa Sigapiton merupakan salah satu desa yang kaya akan wisata alam diantaranya yang paling menonjol yaitu Danau Toba. Kegiatan ini dilakukan dengan metode sosialisasi dan pelatihan praktek langsung serta pendampingan pembuatan alat pemupuk yang bernilai ekonomis. Kegiatan-kegiatan ini mencakup teori dan praktek yang meliputi: (1) Pengenalan produk; dan (2) Pembuatan produk (praktek langsung). Sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan dalam rangka memperkenalkan ilmu pengetahuan dan teknologi pengolahan pipa paralon menjadi barang / bahan untuk membuat pemupuk yang bernilai ekonomis. Pelaksanaan pelatihan keterampilan pembuatan alat pemupuk dengan menggunakan model pelatihan keterampilan berkelanjutan. Pelatihan keterampilan dilakukan sebagai motivasi masyarakat untuk membaca peluang usaha.

3. PEMBAHASAN

Pipa Paralon merupakan benda yang banyak terbengkalai diladang warga setempat. Tujuan dari program KPPM di bidang Pengolahan Sumber Daya Alam (SDA) Bambu menjadi produk kerajinan Kursi Santai ini adalah untuk menambah pengetahuan warga

tentang Pengolahan SDA yang ada di Desa Tanjung Saluksuk terutama tumbuhan Bambu yang banyak tumbuh di ladang warga Tanjung Saluksuk.

Proses pembuatan kerajinan kursi santai meliputi beberapa tahapan, yaitu :

1. Siapkan Alat dan Bahan

Langkah awal yang dibutuhkan dalam pembuatan pemupuk jagung adalah mempersiapkan alat dan bahan. Bahan baku yang digunakan adalah Pipa Paralon berukuran 2 inci sebanyak 1 buah dengan panjang 1,5 m, Pipa Paralon dengan ukuran ½ inci sebanyak 1 buah dengan panjang 30 cm, Pipa Paralon dengan ukuran 1 inci sebanyak 1 buah dengan panjang 45 cm, socket 2x1 inci sebanyak 1 buah, tutup pipa ½ inci sebanyak 1 buah, sekrup ulir sebanyak 1 buah, karet Gerang ban motor, kemudia kayu sesuai dengan diameter ½ inci dengan bentuk yang disesuaikan.



Gbr 1. Alat dan Bahan

2. Pemotongan dan Penghalusan Bahan

Setelah alat dan bahan telah disiapkan kemudian lanjut untuk melakukan pemotongan Pipa dan bahan-bahan yang lainnya. Sebelum Pipa di potong dilakukan pengukuran terlebih dahulu agar kita mendapatkan panjang pipa yang sesuai dengan kebutuhan kita.



Gbr 2. Proses Pemotongan dan Penghalusan

3. Pembuatan Lubang pada sisi yang ditentukan kemudian dirakit.

Buat lubang berbentuk segitiga dengan panjang 3 cm pada pipa paralon 0,5 inch dengan panjang 25 cm, gambar segitiga menggunakan spidol dan potong menggunakan gergaji. Pembuatan lubang pada sisi sangat penting dimana lubang ini berfungsi untuk keluar dan masuknya pupuk yang akan digunakan. Dengan melubangi sisi yang sudah ditentukan akan membuat kita menjadi lebih mudah saat pemasangan atau saat merakit komponen ke komponen lainnya. Pemotongan pada pipa menggunakan gergaji. Setelah dipotong kemudian dihaluskan pinggiran lubang baik menggunakan pisau maupun kertas pasir.



Gbr 3. Pembuatan Lubang

- Selanjutnya pipa yang sudah di potong kemudian masuk tahap perakitan. Kaitkan bagian potongan pipa atas ke bagian pipa utama untuk mengatur keluarnya pupuk. Panaskan sedikit bagian pipa pengait dengan kore ap,sambil dilipat pelan-pelan, kemudian gambar dan lubangin bagian baut. Masukkan pipa pvc 1 inchi dan ppa pvc $\frac{3}{4}$ inchi untuk menggambar lubang agar cocok dengan titik bawah atau titik buka saluran pupuknya. Saat perakitan harus dipastikan setiap pipa yang di satukan atau dirakit ke dalam lubang terakit dengan rapat agar pipa tidak goyang atau lepas.



Gbr 4. Pembuatan Lubang di Tempat

- Tahap Finishing.

Ditahap akhir ini alat pemupuk di rapikan dan dibersihkan sisa-sisa perakitan dan untuk bagian keluarnya pupuk boleh dicoba kembali dan alat siap digunakan dan dipasarkan. Dengan alat ini juga dapat membantu perekonomian masyarakat di desa sigapiton karna bahannya mudah dicari dan tidak membutuhkan biaya besar dalam pembuatannya juga.



Gbr 5. Tahap Finishing



Gbr 6. Foto Bersama Warga

4. KESIMPULAN

Sisa-sisa pipa yang tidak terpakai di Desa Sigapiton memiliki potensi yang sangat besar untuk diperdalam dan dimanfaatkan lebih jauh. Pipa yang berhamburan dan tidak dipergunakan didesa ini dapat menjadi kemudahan tersendiri bagi warga Desa Sigapiton untuk memanfaatkan barang-barang yang terbengkalai. Berdasarkan pada hasil kegiatan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui kerajinan alat pemupuk dengan memberdayakan pipa-pipa yang tidak terpakai di Desa Sigapiton memberikan manfaat berupa peningkatan pengetahuan, semakin termotivasi serta masyarakat paham tentang pemanfaatan potensi pipa sebagai bahan kerajinan dalam mendukung kemandirian dan keberlanjutan usaha menuju pengembangan industri kreatif berbasis potensi desa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pertama-tama Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar yang telah memberikan

kesempatan untuk melakukan kegiatan ini. Selanjutnya ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Kepala Desa Sigapiton, Kecamatan Ajibata, Kabupaten Toba yang telah mengizinkan para mahasiswa peserta KPPM Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar Periode Februari - Maret 2024 di Desa Tanjung Saluksuk. Kemudian, ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada masyarakat Desa Sigapiton yang telah banyak membantu kegiatan KPPM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Panitia KPPM. 2023. Pedoman Kuliah Kerja Nyata (KKN) 2021 *Fakultas Teknik dan Pengelolaan Sumber Daya Perairan* Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar
- [2] Mahasiswa KKN UNDIP Membuat Alat Penabur Pupuk Sederhana Bantu Meringankan Pekerja Petani di Desa Canggal
- [3] Cara Membuat Alat Penabur Pupuk Manual Dari Paralon Di Lahan Kering
- [4] Soesatyo, "Generasi Milenial dan Era Industri 4.0," detikNews. 2018.
- [5] Brodjonegoro and Satryo, "Kecakapan Era 4.0," Kompas, 2018
- [6] Chandra, R.N (2015, Januari). "Karya Tulis Mahasiswa Internet Of Things dan Embaded System Untuk Indonesia", Universitas Surya.
- [7] Cahyono, G. H. (n.d), "Internet Of Thing (Sejarah, Tekhnologi dan Penerapannya)", Forum Tekhnologi
- [8] V. E. Satya, "Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0," in INFO Singkat, 2018.
- [9] H. Prasetyo and W. Sutopo, "Perkembangan Keilmuan Teknik Industri Menuju Era Industri 4.0," in Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2017, 2017.