

PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG) ALAT PARUT SABUT KELAPA UNTUK PEMANFAATAN LIMBAH KELAPA MENJADI COCOPEAT

A.F. Hidayat*, I.A. Widhiantari, Amuddin, R. Ridho, F.I. Khalil

Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

Alamat korespondensi : Agriananta.fahmi@unram.ac.id

ABSTRAK

Desa Nipah memiliki perkebunan kelapa dan potensi sumberdaya manusia dengan jumlah penduduk sekitar 9.054 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sekitar 2.856 yang terdiri dari laki-laki 4.850 orang dan perempuan 4.737 orang. Serabut kelapa merupakan bagian terluar dari buah kelapa atau yang biasa disebut sebagai selimut buah kelapa, serabut kelapa dapat diolah menjadi beragam produk jadi dan setengah jadi yang memiliki nilai jual tinggi. Kurangnya pengetahuan dan pelatihan terkait pemanfaatan serabut kelapa mengakibatkan masih tingginya limbah serabut kelapa di kawasan ini. Penanganan limbah serabut kelapa penting untuk dilakukan untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan akibat membusuknya limbah serabut kelapa serta mengatasi polusi udara akibat tingginya aktivitas pembakaran limbah serabut kelapa. Tujuan dan manfaat kegiatan adalah memperkenalkan teknologi berupa alat parut sabut kelapa untuk pemanfaatan limbah kelapa menjadi cocopeat, Memperkenalkan cara penggunaan alat parut sabut kelapa, mengenalkan cara pemeliharaan alat parut sabut kelapa. Metode kegiatan dibagi menjadi empat kegiatan utama, yaitu penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan evaluasi. Hasil yang diperoleh adalah menambah wawasan mitra terkait manfaat dari limbah serabut kelapa dan mitra memahami teknologi yang tepat dalam memanfaatkan limbah tersebut. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah aplikasi teknologi alat parut sabut kelapa untuk pemanfaatan limbah kelapa menjadi cocopeat berjalan dengan baik dengan dukungan peserta.

Kata kunci: Cocopeat; Limbah serabut kelapa; Teknologi Tepat Guna

PENDAHULUAN

Kabupaten Lombok Utara (KLU) merupakan Kabupaten yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Wilayah KLU merupakan wilayah pesisir pantai dan pegunungan. KLU merupakan penghasil kelapa terbesar ke 2 setelah Kabupaten Lombok Utara dengan hasil produksi pada tahun 2018 adalah 12,06 ton dan 2019 12,23 ton (NTB dalam Angka 2020). Salah satu penghasil kelapa di wilayah KLU adalah Desa Malaka.

Desa Malaka merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa ini terletak 100 meter di atas permukaan laut dengan luas wilayah sebesar 2932 Ha pada koordinat 116.371064 Bujur Timur dan -8.843076 Lintang Selatan. Desa Malaka merupakan pemekaran dari Desa Pemenang Barat Kecamatan Pemenang, yang terletak di ujung barat Kabupaten Lombok Utara, perbatasan antara Kabupaten Lombok Utara dengan Kabupaten Lombok Barat.

Berdasarkan data desa tahun 2019, luas wilayah Desa Malaka adalah 3.970,30 ha atau 12,41 km² yang pemanfaatannya antara lain, pemukiman 130,30 ha, tanah perkebunan sekitar

1669 ha, lahan investor sekitar 279 ha dan bangunan perkantoran 1 ha. Desa ini memiliki topografi wilayah yang berbukit yang digunakan untuk areal perkebunan dan topografi wilayah datar untuk pemukiman. Desa ini memiliki perkebunan kelapa dan potensi sumberdaya manusia dengan jumlah penduduk sekitar 9.054 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sekitar 2.856 yang terdiri dari laki-laki 4.850 orang dan perempuan 4.737 orang (Profil Desa Malaka, 2019). Desa ini merupakan salah satu desa binaan yang bekerjasama dengan Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram yang dimulai sejak tahun 2017 (Ali, et al., 2020).

Di bidang perkebunan, serabut kelapa merupakan bagian terluar dari buah kelapa atau yang biasa disebut sebagai selimut buah kelapa. Jika dilakukan kegiatan penguraian, serabut kelapa akan menghasilkan serat serabut (cocofibre) dan serbuk serabut (cococoir). Serabut kelapa dapat diolah menjadi beragam produk jadi dan setengah jadi yang memiliki nilai jual tinggi. Produk tersebut antara lain: tali serabut, keset, serat serabut (cocofibre), serbuk serabut (cocopeat), serbuk serabut padat (cocopeatbrick), cocomesh, cocopot, cocosheet, coco fiber board (CFB) dan cococoir (Sari dan Solikatun, 2020). Produk ini tidak hanya berguna untuk menanam tanaman tetapi juga dapat digunakan untuk remediasi tanah dan keperluan pertanian lainnya (Krishnapillai, et al., 2020). Sejauh ini pemanfaatan serabut kelapa di Dusun Nipah masih belum dilakukan secara maksimal. Kurangnya pengetahuan dan pelatihan terkait pemanfaatan serabut kelapa mengakibatkan masih tingginya limbah serabut kelapa di kawasan ini. Penanganan limbah serabut kelapa penting untuk dilakukan untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan akibat membusuknya limbah serabut kelapa serta mengatasi polusi udara akibat tingginya aktivitas pembakaran limbah serabut kelapa. limbah serabut kelapa dapat diolah menjadi serbuk kelapa (cocopeat) yang lebih ekonomis yaitu sebagai media tanam yang sangat baik. Beberapa kelebihan cocopeat untuk media tanam yaitu mampu menyimpan air atau menjaga kelembaban media tanam.

Cocopeat memiliki prospek usaha yang menjanjikan, menurut Koperasi Produsen Mitra Kelapa (KPMK), koperasi yang dirintis sejak 2014 oleh 11 pemuda di Desa Cintrakarya, Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran, Jawa Barat. Tak butuh waktu lama, usaha kolektif ini berkembang menjadi perusahaan yang mempekerjakan ratusan orang. Omzet KPMK mencapai 1,5M dengan pasar cocopeatnya adalah ekspor ke Jepang.

Minimnya pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh masyarakat setempat terkait dengan proses penanganan limbah serabut kelapa menjadi cocopeat, serta melihat permasalahan dan peluang terkait cocopeat maka melalui kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memperkenalkan teknologi pemanfaatan alat pamarut serabut kelapa dengan tujuan dapat memberikan nilai tambah terhadap limbah serabut kelapa dan dapat memberikan sumber pendapatan yang lain.

Teknologi tepat guna dan pemanfaatan limbah merupakan kegiatan yang sudah beberapa kali diterapkan oleh tim peneliti seperti Aplikasi Teknologi Tepat Guna Pemisah Kulit Ari Kedelai Untuk Industri Rumah Pengolahan Tempe (2018), Teknologi Tepat Guna

Bagi Kelompok Usaha Kerupuk Kulit di Desa Lendang Bedurik, Kecamatan Selong, Kabupaten Lombok Timur (2019), Pemanfaatan Limbah Kulit Durian Menjadi Biobriket Di Desa Peresak Kabupaten Lombok Barat (2020).

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan usulan kegiatan pengabdian pada masyarakat sumber dana PNBPN ini akan dibagi dalam 4 (empat) kegiatan utama yaitu : penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan evaluasi. adapun uraian tiap-tiap kegiatan adalah sebagai berikut :

1. Melakukan survey; kegiatan survey dilakukan untuk mengetahui potensi dan usaha UMKM berbasis kelapa di Dusun Nipah, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara
2. Penyuluhan; Kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh tim pengabdian merupakan suatu bentuk pendampingan pembelajaran mengenai kemajuan teknologi berupa alat pamarut sabut kelapa. Pemberian materi yang terkait akan memberikan gambaran bagi peserta atau kelompok untuk tahapan kegiatan selanjutnya
3. Pendampingan Pelatihan; Pendampingan pelatihan merupakan bentuk kegiatan praktek dari teori yang telah diberikan sebelumnya. Pendampingan pelatihan disini dilakukan mulai dari pengenalan alat pengupas kelapa hingga pengoperasiannya. Pendampingan pelatihan ini diperlukan agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan dapat memotivasi kelompok/masyarakat untuk terus dapat memanfaatkan teknologi berupa alat pamarut sabut kelapa
4. Evaluasi; Tahap akhir dari kegiatan ini adalah dengan melakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kemampuan dan keberhasilan kelompok dalam menyerap materi dan melakukan praktek pengoperasian alat pamarut sabut kelapa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan awal yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini adalah melakukan survey untuk mengetahui potensi dan usaha UMKM berbasis kelapa di Dusun Nipah, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara. Kegiatan Survey dilakukan untuk memantapkan persiapan peralatan dan perlengkapan kebutuhan kegiatan. Hal ini penting guna mengurai hambatan dan kendala yang mungkin terjadi saat pelaksanaan kegiatan. Persiapan menyangkut administrasi, daftar hadir, kesiapan peserta, perlengkapan dan jadwal kegiatan.

Materi yang disampaikan meliputi penjelasan dari bagian-bagian alat dan cara pengoperasiannya. Sebelumnya mitra belum mengetahui limbah kelapa ini dapat dimanfaatkan, dengan adanya kegiatan ini mitra menambah wawasan bahwa limbah yang awalnya tidak ada nilai ekonominya setelah diolah dapat menjadi produk sampingan yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi. Mitra menjadi mengerti bahwa limbah yang tidak bernilai jika diberikan sentuhan teknologi maka akan dapat merubah limbah menjadi produk yang memiliki nilai.

Pada kegiatan pengabdian yang dilakukan terlihat antusiasme dari peserta pelatihan. Para peserta sangat antusias mendengar dan mempraktekkan apa yang disampaikan oleh Tim Pengabdian selama kegiatan berlangsung. Peserta pelatihan yang merupakan masyarakat yang terkait dengan komoditi kelapa. Dalam penyuluhan ini dipraktikan proses pengolahan limbah sabut kelapa menjadi cocopeat.

Dalam proses pengoperasian alat sabut kelapa dilakukan proses simulasi yaitu:

- a. Disiapkan kelapa tua yang akan dikupas
- b. Dilakukan pengupasan sabut kelapa
- c. Sabut kelapa yang dikupas ditempatkan di penyangga mesin
- d. Mesin pamarut dihidupkan dengan menekan tombol ON yang terdapat pada salah satu bagian mesin
- e. Proses pamarutan dilakukan sehingga meninggalkan kulit kelapa tanpa sabut
- f. Mesin dimatikan dengan menekan tombol OFF
- g. Cocopeat siap digunakan

Evaluasi merupakan kegiatan akhir proses pengabdian, dimana pada kegiatan ini tim melakukan serangkaian kegiatan diskusi membahas jalannya kegiatan termasuk kendala yang dihadapi selama kegiatan. Selain itu evaluasi dilakukan dalam upaya penyusunan laporan akhir dan menentukan alternative langkah yang diambil dalam mengatasi kendala selama kegiatan.



Gambar 1. Peserta pelatihan alat pamarut sabut kelapa.



Gambar 2. Peserta pelatihan mencoba pamarut sabut kelapa



Gambar 3. Proses memasukkan serabut kelapa kedalam pamarut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Melalui serangkaian kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Tim dapat ditarik kesimpulan:

1. Aplikasi teknologi alat parut sabut kelapa untuk pemanfaatan limbah kelapa menjadi cocopeat berjalan dengan baik dengan dukungan peserta.
2. Kegiatan pengabdian alat parut sabut kelapa untuk pemanfaatan limbah kelapa menjadi cocopeat terprogram dengan baik.

Saran

Saran terkait pengembangan kegiatan ini adalah alat parut sabut kelapa untuk pemanfaatan limbah kelapa menjadi cocopeat perlu dibuat untuk skala yang lebih besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram yang telah memberi dukungan **financial** terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad., IGP, Muliarta Aryana., Santoso, Bambang Budi., Sudika, I Wayan., Anshari, Buan. (2020). Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Sumber Dana Internal Universitas Mataram Edisi III. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Mataram.
- BPS Lombok Utara, 2017. Kabupaten Lombok Utara dalam Data BPS NTB. 2020. NTB Dalam Angka
- Krishnapillai, M. V., Young-Uhk, S., Friday, J. B., & Haase, D. L. (2020). Locally Produced Cocopeat Growing Media for Container Plant Production. from www.researchgate.net/publication/343514841.
- Sari, D. P., & Solikatun, S. (2020). Upaya Penanggulangan Erosi dan Tanah Longsor menggunakan Limbah Serabut Kelapa di Dusun Klui, Desa Malaka. Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 4(1), 411-416.