Diversifikasi Produk Olahan Limbah Kopi di Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung

Lintang Dian Saraswati[1], Vivi Endar Herawati[2], Muhammad Arfan[3], Gilar Pandu Ananto[4]

[1]Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro
[2]Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
[3]Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
[4]Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
[1]lintang.saraswati@live.undip.ac.id

Abstrak — Tahun pertama dalama kegiatan pengabdian masyarakat yang bermitra dengan dua UMKM di Kecamatan Tretep, Kabupaten Temanggung, yaitu Dr.Coffee dan Mayor Coffee telah dilakukan pelatihan diversifikasi produk olahan kopi berupa sabun kopi, Coffee Scrub, Pakan Ternak Dari Dedak Kopi Dan Obat Herbal Sebagai Suplemen Ternak, dan Teh Daun Kopi. Mitra menyatakan bahwa ternyata produk olahan kopi menimbulkan permasalahan baru yaitu limbah sehingga diperlukan upaya diversifikasi produk olahan limbah kopi sehingga dapat menjadi suatu daya tarik dan keberlanjutan usaha di masa mendatang. Oleh karena itu dalam kegiatan ini di berikan pelatihan tentang diversifikasi limbah hasil olahan kopi menjadi pupuk dan pewarna kain. Pendampingan setelah pelatihan untuk produksi diversifikasi hasil olahan limbah kopi juga dilakukan. Metode penyelesaian yang digunakan pada program ini adalah melakukan evaluasi terhadap hasil pelatihan pendampingan dan membuat modul cara pembuatan masing-masing olahan limbah produk kopi. Hasilnya sekarang kedua mitra dapat membuat produk-produk olahan limbah kopi sehingga dapat mengurangi permasalahan kesehatan dan lingkungan akibat limbah dan dapat meningkatkan pendapatan.

Kata kunci — kopi, diversifikasi, olahan, limbah, pupuk, pewarna kain

I. PENDAHULUAN

UMKM "DR Coffee" dan "Mayor Coffee" adalah 2 UMKM yang bergerak dalam bidang pengolahan hasil perkebunan kopi di Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung. Di tahun 2019 kedua UMKM ini telah menerima pelatihan diversifikasi olahan tanaman kopi menjadi sabun kopi, Coffee Scrub, Pakan Ternak Dari Dedak Kopi Dan Obat Herbal Sebagai Suplemen Ternak, dan Teh Daun Kopi.

Dari kalangan muda sampai tua, semua mengenal kopi walaupun tidak semuanya mengkonsumsi kopi. Bagian yang diambil dari kopi adalah bijinya. Padahal hasil sampingan olahan kopi hampir sama besarnya dengan biji kopi itu sendiri, yaitu kulit kopi hasil pengupasan biji kopi.

Limbah sampingan yang berupa kulit kopi tersebut jumlahnya berkisar antara 50 -60 persen dari hasil panen. Bila hasil panen sebanyak 1000 kg kopi segar berkulit, maka yang menjadi biji kopi sekitar 400 – 500 kg dan sisanya adalah hasil sampingan berupa kulit kopi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk penanganan jumlah limbah kulit kopi yang semakin meningkat yaitu dengan cara pengolah limbah kulit kopi menjadi kompos dan pewarna kain.

II. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan dilaksanakan di Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung. Kegiatan pengabdian ini melibatkan kedua UMKM dan juga masyarakat Tretep yang terdiri dari anggota kelompok tani dan ibu-ibu rumah tangga. Pendekatan yang dilakukan kepada sasaran berupa pelatihan tentang pemanfaatan limbah berupa kulit kopi.

Pemberian materi dilakukan oleh tim pengabdian dengan melibatkan mahasiswa untuk membantu tim menyusun leaflet, mengentrykan data, membimbing sasaran dalam memahami materi pelatihan, serta membantu membuat laporan.

Program ini dimulai dengan melakukan konsultasi dan perijinan kepada pihak terkait seperti Kepala Kecamatan Tretep dan kepala desa

juga Perangkat Desa lainnya. Penyampaian materi dilakukan di rumah kepala desa dan UMKM. Materi disampaikan kepada masyarakat dengan memberikan penjelasan dan penyampaian materi tentang pelatihan pemanfaatan limbah kulit kopi. Kemudian memberikan sesi tanya jawab bagi para peserta kegiatan.

Penyampaian materi diawali dengan menjelaskan secara singkat mengenai proses pembuatan kompost dengan metode karung dan proses pembuatan pewarna kain dari kulit kopi. Setelah itu, dilanjutkan dengan penjelasan mengenai pemanfaatan penggunaan komposter dan pewarna kain dalam mengurangi limbah dari olahan kopi. Setelah itu membagikan modul kepada anggota-anggota UMKM dan masyarakat yang hadir. Modul tersebut berisikan materi secara lengkap mengenai bokasi kulit kopi dan pewarna kain yang telah dibuat. Setelah itu, dibuka sesi tanya jawab untuk seluruh masyarakat yang hadir dalam penyampaian materi tentang kompos kulit kopi dan pewarna kain kulit kopi. Terakhir dilakukan penyerahan pupuk kulit kopi dan kain yang telah diwarnai dari kulit kopi untuk kelompok UMKM dan masyarakat Tretep.

III. HASIL KEGIATAN

Hasil dari pelatihan pembuatan pupuk kompos dari kulit kopi ini adalah kedua UMKM dan masyarakat Tretep mengerti cara mengelola limbah kulit kopi untuk dijadikan pupuk organik berawal dari cara memuat komposter, cara penggunaan komposter hingga tips penggunaan kompos. Masyarakat Tretep dan kedua UMKM dapat mengerti langkah langkah pembuatan dan dapat menerapkan apa yang diajarkan dalam program pemanfaatan kulit kopi menjadi pewarna kain sehingga dari kedua pelatihan ini diharapkan dapat mengurangi limbah kulit kopi

Dalam menilai keberhasilan pelatihan, dilakukan evaluasi pre dan post test (sebelum dan setelah pelatihan). Secara tertulis peserta diminta menjawab pertanyaan tentang pembuatan kompos dan pewarna kain dari kulit kopi. Hasil peningkatan skor pengetahuan sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan diuji secara statistik dan menunjukkan signifikan. Dapat diartikan bahwa pelatihan yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan peserta sasaran. Sementara keberhasilan dari pelathan ini juga dinilai berdasarkan antusiasme mendengarkan penjelasan dari tim pengabdian, diskusi serta tanggapan positip yang diberikan kepada tim. Kedua Pelatihan dilakukan sebelum diberlakukan protokol covid 19 dalam menghadapi pandemi.

Tabel 1. Hasil Pre dan Post Test Pelatihan Pembuatan Pupuk dan Pewarna Kain dari Kulit Kopi

Kelompok (n=40)	Rata-rata Skor	P
Sebelum Sosialisasi	12,23	<0,0001
Setelah Sosialisasi	14,58	

Keterangan : tanda * pada nilai p menunjukkan ada perbedaan skor pre dan post test secara statistik dengan Wilcoxon Signed Ranks Test pada α=0,05

Peserta yang hadir berjumlah 40 orang. Analisis secara deskriptif menunjukan hasil bahwa rata-rata nilai pengetahuan sebelum pelatihan adalah sebesar 12,23 dan meningkat setelah dilakukan pelatihan menjadi 14,58. Hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan rata-rata peningkatan (Mean Positive Rank) pengetahuan dari sebelum ke setelah pelatihan adalah sebesar 15. Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* didapatkan nilai uji sebesar p=0,0001, yang berarti terdapat pengaruh pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat dan kedua UMKM tentang pemanfaatan limbah kopi menjadi pupuk dan pewarna kain.

Metode yang diberikan dalam kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan yang cara pemberiannya melalui pendekatan secara interpersonal dengan bantuan media modul.

Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari kulit kopi:

600 kg kulit buah kopi
300 kg pupuk kendang
20 kg Dolomit
Gula
Dekomposer (EM-4 1 liter/ton dantrichoderma 2 kg/ton)
Air
Sedangkan alat-alat yang dibutuhkan adalah :
Timbangan
Ember
Cangkul
Garu
Terpal

Prosedur pembuatan kompos :

1) Kulit buah kopi dari pabrik tersebut disikan ke dalam bak-bak tempat kompos
2) Bersamaan waktu juga diisikan pupuk kandang, kemudian ditaburi dolomit, gula serta disiram dengan decomposer dan juga air . Semua bahan tersebut dibuat berlapis-lapis sampai tinggi tumpukan di dalam bak minimal 75 cm.

3) Setelah proses berlangsung, lebih 50 Celcius setelah itu suhu akan turun lagi, Setiap 2 minggu sekali bahan di bak-bak tersebut dibalik dan jika ternyata terlalu kering Maka dilakukanpenyiraman. Setelah 2–3 bulan kompos telah masak.
   Kompos siap dikemas atau langsung diapllikasikan ke lapangan

Pelatihan Pembuatan Pewarna Kain dari Limbah kulit kopi

Gbr 1. Pemilihan ceri kopi warna merah

Gbr 2. Proses huller (pemisahan biji kopi dengan kulit kopi)

Gbr 3. Proses perebusan kulit kopi dengan air hingga volume air berkurang atau sedikit asat

Gbr 4. Hasil air rebusan kulit kopi tadi di campur dengan kapur lantas di tempatkan di wadah dan kain yang siap pewarnaan di celupkan secara merata

Gbr 5. hasil kain yang sudah di celupkan pewarna tadi di angin-anginkan lalu di ulangi dari proses pewarnaan sebanyak 5-8 kali

Limbah kulit kopi belum dimanfaatkan petani secara optimal. Limbah kulit kopi yang selama ini dianggap sebagai bahan sisa produksi kopi bubuk, ternyata memiliki manfaat dan kegunaan yang banyak dalam kehidupan. Berdasarkan hasil penelitian para ahli limbah kulit kopi bermanfaat dalam bidang pertanian, peternakan dan perikanan, yaitu sebagai kompos, nutrisi protein dan serat tambahan pada pakan ternak. Limbah padat buah kulit kopi ini memiliki kadar bahan organic dan unsur hara yang dapat memperbaiki struktur tanah.

IV. PENUTUP

Pengetahuan masyarakat sasaran tentang pemanfaatan limbah kopi meningkat. Kegiatan pengabdian ini dinilai berhasil dalam pelaksanaannya berdasarkan peningkatan skor pengetahuan, dan tanggapan positif sasaran yaitu kedua UMKM dan masyarakat Tretep..

Masyarakat Tretep dan kedua UMKM dapat membuat pupuk dan pewarna tekstil dengan memanfaatkan limbah pertanian yaitu limbah kulit kopi yang belum termanfaatkan. Selain itu pupuk dan pewarna tekstil dari limbah kopi bersifat ramah lingkungan sehingga aman digunakan dalam jangka panjang. Serta dapat menambah nilai jual dari limbah kopi dan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Tretep pada umumnya dan kedua UMKM pada khususnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UMKM "DR Coffee" dan "Mayor Coffee" selaku mitra PKUM (Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat) yang telah bekerjasama dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Diponegoro atas dana pengabdian kepada masyarakat dengan sumber pendanaan selain APBN Universitas Diponegoro Sesuai dengan Kontrak Penelitian Nomor: 330-09/UN7.P4.3/PP/2020 Tahun Anggaran 2020.

REFERENSI

[1]. Cahyaningrum, N., Safitri, A., Kobarsih, M., Fajri, M., & Marwati, T. (2019). Kajian Pengeringan Biji Kakao Hasil Panen Akhir Musim di Gunungkidul Yogyakarta. *Research Fair Unisri*, *3*(1), 655–662. Retrieved from https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/rsfu/article/view/2626

[2]. Pemerintah Kabupaten Temanggung. (2019a). Desa Ngalarangan Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung. Retrieved September 22, 2019, from http://laman.temanggungkab.go.id/info/detail/75/97/desa-nglarangan.html

[3]. Pemerintah Kabupaten Temanggung. (2019b). Selamat Datang di Website Kabupaten Temanggung ::. Retrieved September 22, 2019, from http://laman.temanggungkab.go.id/info/detail/75/105/tretep11.html

[4]. Pratiwi, R. R. (2016). *Hambatan dan Strategi Pengembangan Usaha Tani Kopi dalam Upaya Peningkatan Produksi di Kecamatan Candiroto Kabupaten Temanggung*. Universitas Negeri Semarang. Retrieved from https://lib.unnes.ac.id/23398/

[5]. Sihaloho, T. M. (2009). *Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi di Kabupaten Humbang Hasundutan Sumatera Utara*. Institut Pertanian Bogor.

[6]. Sitanggang, J. T., & Sembiring, S. A. (2013). Pengembangan Potensi Kopi Sebagai Komoditas Unggulan Kawasan Agropolitan Kabupaten Dairi. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, *1*(6), 33–48. Retrieved from https://jurnal.usu.ac.id/index.php/edk/article/view/9226

[7]. Toguria, N. R. (2013). *Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi Mandailing (Coffea arabica) Studi Kasus : Desa Simpang Banyak Julu, Kecamatan Ulu Pungkut, Kabupaten Mandailing Natal*. Universitas Sumatera Utara.

[8]. Utami, K., Fauzia, L., & Salmiah, S. (2014). Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi Mandailing (Coffea arabica) Studi Kasus : Desa Simpang Banyak Julu, Kecamatan Ulu Pungkut, Kabupaten Mandailing Natal. *Journal on Social Economic of Agriculture and Agribusiness*, *3*(3). Retrieved from https://jurnal.usu.ac.id/index.php/ceress/article/view/8119

[9]. Litbang Pertanian Jambi, http://jambi.litbang.pertanian.go.id/ind/images/INFOTEK/INFOTEK_RIMA.pdf

[10]. http://my-diningroom.blogspot.com/2015/04/pembuatan-takakura.html

[11]. https://alamtani.com/pupuk-kompos-takakura/