

INOVASI PRODUK DAN PENGOLAHAN LIMBAH JAGUNG SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA NGIMBANG TUBAN

Betty Ariani^{1*}), Aristiana Prihatining Rahayu¹, Tri Kurniawati¹ Lisa Amelia¹, Mamy Dhatus Shima¹, Fitria Ika Wulandari¹, Yenis Febrian Lestari¹, Fida Muqarofah¹

¹Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

*Koresponden penulis: betty.ariani@ft.um-surabaya.ac.id

Abstrak

Desa Ngimbang merupakan salah satu desa yang berada di kecamatan Palang dengan kontur pegunungan kapur yang tandus dan kering. Sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani jagung. Saat ini hasil panen jagung belum dimaksimalkan untuk menunjang perekonomian warga. Selain karena bergantung dari musim juga belum diolah menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi. Disamping itu keberadaan bonggol jagung hasil panen hanya menjadi limbah yang tidak bernilai. Kegiatan pengabdian ini bertujuan sebagai upaya dalam pemberdayaan masyarakat di desa Ngimbang melalui pembuatan briket dari limbah bonggol jagung dan susu jagung sebagai inovasi produk olahan agar dapat meningkatkan perekonomian di desa Ngimbang. Kegiatan pengabdian yang dilakukan meliputi pelatihan pembuatan briket dan susu jagung serta strategi pemasaran produk. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa jagung dan juga limbah tongkolnya dapat diolah menjadi susu jagung dan briket yang memiliki nilai guna serta nilai ekonomis yang tinggi.

Kata Kunci: Pemberdayaan Masyarakat; Briket; Susu Jagung; Hasil Pertanian; Inovasi Limbah

PENDAHULUAN

Desa Ngimbang merupakan salah satu desa yang menjadi bagian administratif kecamatan Palang kabupaten Tuban. Tuban sendiri merupakan sebuah wilayah di propinsi Jawa Timur yang merupakan salah satu daerah wilayah pantai utara yang memiliki 20 kecamatan, 17 kelurahan, dan 311 desa. Kabupaten Tuban memiliki jumlah penduduk sebesar 1.215.795 jiwa dengan luas wilayah 1.834,15 km² dan sebesaran penduduk 648 jiwa/km². Sedangkan Palang, merupakan salah satu wilayah kecamatan yang sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai nelayan dan sebagian lagi menjadi petani. Wilayahnya berada di bibir laut utara dan merupakan jalur utama Semarang - Surabaya.

Desa Ngimbang yang merupakan tempat tim pengabdian gabungan dosen dan mahasiswa dari Universitas Muhammadiyah Surabaya melaksanakan kegiatan terhampar disekitar pegunungan kapur dengan cuaca panas dan wilayah yang relative kering, hal ini menjadikan desa yang mayoritas masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani palawija berupa jagung dan kacang sangat tergantung pada hujan. Meskipun demikian saat ini jagung sebagai salah satu

potensi unggulan belum dimanfaatkan dengan baik selain dijual curah maupun dijual utuhan, sehingga perlu adanya suatu inovasi yang memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi. Selain itu limbah pertanian berupa bonggol jagung juga tidak termanfaatkan dengan baik dan hanya ditinggal di ladang. Berdasarkan hasil observasi dan peta potensi maupun permasalahan inilah maka tim memutuskan untuk melakukan kegiatan pelatihan pembuatan susu jagung sebagai inovasi produk penunjang hasil pertanian jagung dan melakukan pengolahan limbah bonggol jagung menjadi briket yang lebih bernilai jual.

Tanaman jagung (*Zea Mays*) menjadi bahan pangan yang penting di Indonesia, kandungan gizinya yang baik bagi tubuh manusia menjadikannya salah satu pilihan pangan yang layak untuk dikembangkan baik sebagai makanan maupun minuman. Jagung merupakan sumber protein nabati dimana dalam 100 gr jagung mengandung 9,2 gr protein. Protein membantu membentuk jaringan otot baru dan meningkatkan kerja sel dalam tubuh. Protein juga berperan dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh manusia.

Selain jagung hibrida yang sudah biasa dikenal, jenis jagung manis menjadi primadona baru karena memiliki cita rasa yang manis dan cocok sebagai bahan baku panganan. Menurut (Arsyad & Hulinggi, 2019) jagung juga dapat diolah menjadi minuman susu yang selain murah produksinya juga memiliki keunggulan tidak amis karena tidak mengandung *lactate intolerance*. Riset yang dilakukan oleh (Achwan, 2023) susu jagung memiliki potensi bisnis yang cukup menjanjikan di masa depan. Adapun manfaat susu jagung antara lain dapat memulihkan energi atau stamina, menjaga kesehatan mata, hati, lambung, usus serta diyakini sebagai minuman bebas kolestrol. Kandungan seratnya yang tinggi memperlancar pencernaan dan kadar gula yang rendah sehingga cocok untuk diet. Cocok dikonsumsi oleh orang dengan penyakit diabetes dikarenakan jagung manis mengandung gula alami

Selain itu, limbah tongkol jagung juga cukup besar apalagi pada saat panen raya. Saat ini belum ada usaha pemanfaatan bonggol jagung sebagai nilai tambah secara ekonomi. Bonggol jagung merupakan salah satu potensi biomassa yang dapat dibuat menjadi briket. Pembuatan briket menjadi salah satu alternative yang menjanjikan (Aji et al., 2022)(Aryani & Edie, 2017). Briket merupakan bahan bakar yang dapat dibakar sebagai bahan pengganti alternatif yang memiliki fungsi sebagai pemantik api dan mempertahankan nyalanya api. Briket sendiri adalah komoditas yang sangat berharga, dan prosedur pembuatannya tidak terlalu rumit. Briket merupakan padatan berpori yang mengandung karbon yang dihasilkan dari bahan-bahan yang mengandung karbon dengan penasan dengan suhu tinggi(Wahyudi et al., 2022). Briket diperoleh dengan cara membakar biomassa kering tanpa udara dibentuk dengan sedemikian rupa yang dijadikan bahan bakar alternatif (Sukowati et al., 2019)(Aryani & Edie, 2017). Adapun manfaat dan keunggulan briket antara lain, panas yang tinggi dan kontinu sehingga sangat baik untuk pembakaran yang lama, tidak beresiko meledak atau terbakar seperti kompor minyak tanah atau kompor gas elpiji serta bahan baku melimpah.

Adanya kegiatan ini selain dijadikan sebagai upaya peningkatan potensi ekonomi masyarakat sekaligus dapat menjadikan masyarakat sadar akan pentingnya memanfaatkan limbah dan peduli dengan gizi yang dikonsumsi guna mencegah stunting dan menjaga pola hidup sehat

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu observasi lapangan sebagai bagian dari awal kegiatan. Pada tahapan ini didapatkan beberapa hal yang menjadi prioritas pengembangan potensi desa berupa tanaman jagung dan sekaligus pemetaan problematika berupa limbah tongkol jagung dan rendahnya nilai jual jagung dalam bentuk jagung curah tanpa olahan. Sebagai tahapan kedua, berdasarkan hasil observasi maka diputuskan program yang ditawarkan kepada masyarakat Ngimbang sebagai mitra berupa pembuatan briket tongkol jagung dan inovasi susu jagung sebagai produk diversifikasi penunjang hasil jual jagung curah dan mentahan. Sebagai mitra dipilih ibu – ibu Aisyiyah dan ibu PKK yang selanjutnya akan menjadi mitra binaan. Kegiatan pelatihan pembuatan produk, pengemasan hingga pemasaran menjadi langkah kegiatan selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi dilakukan tim pengabdian melalui studi langsung di lapangan, dan melakukan pengamatan serta wawancara dengan perangkat dan warga setempat. Dari hasil kegiatan tersebut, didapatkan perumusan kegiatan dan sasaran mitra yaitu ibu Aisyiah dan ibu PKK desa Ngimbang.

Pada tanggal 15 Oktober bertempat di MI Muhammadiyah 2 Cendoro tim pengabdian Universitas Muhammadiyah Surabaya mengadakan pelatihan pembuatan briket bonggol jagung dimana acara ini dihadiri oleh ibu-ibu Aisyiah. Pelatihan dimulai pukul 15:00 WIB di ruang salah satu kelas yang berada di MI Muhammadiyah 2 Cendoro. Ibu-ibu mendengarkan penjelasan dari perwakilan mahasiswa tentang tahap dan cara pembuatan briket kemudian mempraktekan langsung cara pembuatan briket bersama – sama ibu-ibu Aisyiyah.



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Briket Ibu Aisyiah



Gambar 2. Produk Briket Ngimbang

Pada gambar 2 merupakan hasil briket bonggol jagung yang telah siap untuk dipasarkan. Briket ini dikemas dalam plastic berlogo dan dijual curah.

Adapun kegiatan lanjutan adalah pelatihan pembuatan susu jagung. Pada 25 Oktober 2023 diadakan pelatihan pembuatan susu jagung. Acara ini dihadiri oleh 12 peserta, sebagian besar dari mereka adalah ibu-ibu PKK dan ibu-ibu Aisyah dari sekitar lingkungan tersebut. Selain teori, para peserta pelatihan juga mendapatkan pengalaman praktik yang sangat berharga. Setiap tim peserta ditemani oleh dua mahasiswa dari tim pelatihan susu jagung. Keberadaan mahasiswa ini membantu peserta dalam memahami setiap tahap pembuatan susu jagung secara mendalam. Pelatihan dimulai pukul 15.35 WIB di ruang pertemuan Balai Desa Ngimbang. Peserta dibagi menjadi dua kelompok untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Tim pelatihan susu jagung dengan penuh dedikasi mendampingi setiap kelompok peserta, memberikan bimbingan dan instruksi yang sangat terperinci. Tidak mengherankan, semangat peserta terlihat sangat tinggi.



Gambar 3. Pelatihan Susu jagung



Gambar 4. Produk Susu jagung Ngimbang

Dalam gambar 4 terlihat bahwa produk telah siap untuk dipasarkan. Potensi pasar yang terbuka luas tentunya tidak boleh disia-siakan. Sebagai tahapan akhir dari program pengabdian ini adalah dilakukannya pelatihan kewirausahaan dan pemasaran. Harapannya adalah ibu - ibu yang telah terampil membuat briket maupun susu jagung dapat terus mengembangkan diri dengan menjadi pebisnis yang andal dalam bidang usaha ini.



Gambar 5. Acara Pelatihan Kewirausahaan

KESIMPULAN

Inisiatif dan upaya pemberdayaan masyarakat di desa Ngimbang melalui pengolahan limbah bonggol jagung menjadi produk bernilai tinggi seperti briket dan pembuatan olahan jagung berupa susu bertujuan untuk meningkatkan perekonomian desa dengan memanfaatkan potensi sumber daya lokal. Melalui pelatihan dan pendekatan sosial, diharapkan adanya hasil yang menggembirakan dalam mengubah limbah menjadi produk bernilai ekonomis tinggi serta mengilhami masyarakat untuk memanfaatkan sumber daya lokal secara bijaksana guna meningkatkan perekonomian dan kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kemdikbud untuk pendanaan kegiatan melalui PKKM ISS 2023 Universitas Muhammadiyah Surabaya pada program KKN Tematik, serta seluruh aparat dan warga desa Ngimbang

DAFTAR RUJUKAN

- Achwan, S. (2023). Analisis potensi pengembangan susu jagung manis di Kota Banda Aceh. *Jurnal Sains Pertanian (JSP)*, 7(1).
<https://doi.org/10.51179/jsp.v7i1.1686>
- Aji, S. B., Muharram, M., & Rahmawati, S. Z. (2022). Inovasi Pengolahan Bonggol Jagung Menjadi Briket Arang di Desa Ngampel, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri. *JATIMAS : Jurnal Pertanian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1).
<https://doi.org/10.30737/jatimas.v2i1.2559>
- Arsyad, M., & Hulinggi, M. (2019). Formulasi Jagung Hibrida (Zea Mays L.) Dan Jagung Manis (Zea Mays Saccharata) Pada Pembuatan Susu Jagung. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 7(3).
<https://doi.org/10.30605/perbal.v7i3.1414>
- Aryani, N. P., & Edie, S. S. (2017). Pengembangan Briket Bonggol Jagung sebagai Sumber Energi Terbarukan. *Jurnal Mipa*, 40(1).
- Sukowati, D., Yuwono, T. A., & Nurhayati, A. D. (2019). Analisis Perbandingan Kualitas Briket Arang Bonggol Jagung dengan Arang Daun Jati. *PENDIPA Journal of Science Education*, 3(3).
<https://doi.org/10.33369/pendipa.3.3.142-145>
- Wahyudi, Y., Amrullah, S., & Oktaviananda, C. (2022). Uji Karakteristik Briket Berbahan Baku Bonggol Jagung Berdasarkan Variasi Jumlah Perekat. *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan*, 4(2).