

ECO FUTURE DE DURIO: INOVASI KULIT BUAH DURIAN SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN IBU PKK DESA SAMBIREJO DENGAN MENERAPKAN KONSEP ZERO WASTE

Chalimatus Sa'diyah¹⁾, Ahmad Firman Syah²⁾, Santika Aliyah Firdaus³⁾, Fariska Nur Fauziah⁴⁾,
Arifin Hidayat⁵⁾, Banu Wicaksono⁶⁾, Erma Rahayu Lestari⁷⁾

^{1),2),4)}Pendidikan Bahasa Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan, Universitas PGRI
Jombang

^{3),6),7)}Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan, Universitas PGRI
Jombang

⁵⁾Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan, Universitas PGRI Jombang

E-mail:

chalimdiyah7@gmail.com¹⁾, ramadhanagung188@gmail.com²⁾, santikaaliyah6503@gmail.com³⁾,
fariskanurfauziah@gmail.com⁴⁾, arifinh154@gmail.com⁵⁾,
banuwicaksono79@gmail.com⁶⁾, ermarahayulestari.stkipjb@gmail.com⁷⁾

Submitted:

02-07-2025

Accepted:

30-07-2025

Published:

31-07-2025

ABSTRAK

Desa Sambirejo, Kecamatan Wonosalam, merupakan salah satu desa di Kabupaten Jombang yang terkenal sebagai penghasil buah durian. Banyaknya pohon durian di desa ini mendorong masyarakat setempat untuk membuka usaha wisata durian. Namun, wisata durian ini juga menyumbang limbah kulit durian hingga lebih dari satu ton per tahun karena masyarakat hanya mengonsumsi daging buah durian, meninggalkan 65-80% bagian buah lainnya sebagai sampah. Untuk mengatasi masalah ini, tim pengabdian Masyarakat Universitas PGRI Jombang memberikan solusi inovatif dengan memberdayakan ibu-ibu PKK Desa Sambirejo dalam mengaplikasikan konsep zero waste. Limbah kulit durian diolah menjadi bahan bakar alternatif berupa briket arang dan bahan pangan berupa tepung durian yang bisa dimanfaatkan menjadi berbagai makanan olahan seperti makaroni, mie, dan aneka kue. Metode pelaksanaan program ini meliputi perencanaan, persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi dan tindak lanjut. Program ini menawarkan pengembangan dan inovasi usaha yang diharapkan dapat mengoptimalkan ekonomi masyarakat setempat dengan memanfaatkan sumber daya alam dan sumber daya manusia. Diharapkan program ini dapat menjadi model pengelolaan limbah berkelanjutan yang memanfaatkan potensi lokal dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Keberlanjutan program ini juga diharapkan dapat mengurangi penumpukan limbah kulit durian yang terus meningkat seiring banyaknya hasil panen durian di Desa Sambirejo setiap musimnya.

Kata kunci: Limbah kulit durian; briket arang; tepung kulit durian; pemberdayaan; ekonomi lokal; Desa Sambirejo

ABSTRACT

Sambirejo Village, located in Wonosalam District, is one of the villages in Jombang Regency renowned for its durian production. The abundance of durian trees in this village has encouraged local residents to develop durian tourism businesses. However, this durian tourism also generates over one ton of durian peel waste annually, as people primarily consume the durian flesh, leaving 65-80% of the fruit

Corresponding

Author:

Erma Rahayu
Lestari

as waste. To address this issue, the community service team from University of PGRI Jombang proposed an innovative solution by empowering the PKK women of Sambirejo Village to apply the zero-waste concept. The durian peel waste is processed into alternative fuel in the form of charcoal briquettes and into food ingredients such as durian flour, which can be used to make various processed foods like macaroni, noodles, and various cakes. The program implementation methods include planning, preparation, execution, evaluation, and follow-up activities. This program aims to develop and innovate local businesses, optimizing the local economy by leveraging natural and human resources. It is expected to serve as a model for sustainable waste management that utilizes local potential and reduces negative environmental impacts. The sustainability of this program is hoped to continue, considering the abundant durian harvests in Sambirejo Village each season, thus reducing the accumulation of durian peel waste.

Keywords: *Durian peel waste; charcoal briquettes; durian flour; empowerment; local economy; Sambirejo Village*

PENDAHULUAN

Buah durian (*durio zybethinus kultivar*) merupakan buah tropis yang berasal dari Asia Tenggara. Buah ini akan mudah di temukan di negara beriklim tropis seperti Malaysia, Thailand, dan Indonesia. Negara Indonesia sendiri merupakan negara produsen buah durian terbanyak ketiga di dunia (Erianto, 2023). Wilayah penghasil buah durian sendiri tersebar di seluruh penjuru Indonesia, salah satunya di Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Di Kabupaten Jombang buah durian dapat tumbuh subur di Kecamatan Wonosalam yang dikenal sebagai sentra buah durian. Banyaknya hasil buah durian per musimnya pastinya cukup banyak menyumbang sampah organik berupa limbah kulit durian. Sampah Organik adalah sampah yang bisa terurai dengan sendirinya karena bisa membusuk misalnya sisa-sisa makanan, sayuran, buah-buahan, nasi, dan sebagainya. Dampak dari pembuangan limbah organik yang mengandung protein akan menghasilkan bau yang tidak sedap/busuk dan menyebabkan eutrofikasi atau menjadikan perairan terlalu subur sehingga terjadi ledakan jumlah alga dan fitoplankton yang saling berebut mendapat cahaya untuk fotosintesi (Sunarsih, 2014). Limbah kulit durian dapat dihasilkan di berbagai tempat penghasil buah berduri tajam ini termasuk di Desa Sambirejo Wonosalam.

Desa Sambirejo berada di Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur. Terletak di sebelah tenggara Kabupaten Jombang yang berjarak kurang lebih 40 km dari ibu Kota Jombang. Memiliki luas wilayah kurang lebih 515.282 Ha yang sebagian besar terdiri dari wilayah pegunungan dan beriklim tropis. Daerah ini merupakan dataran tinggi dengan ketinggian tanah sekitar 600-700 m dari permukaan laut. Desa ini memiliki empat dusun yakni Dusun Sambirejo, Komboh, Jumok, dan Sumber Arum. Hasil alam yang diunggulkan di Desa Sambirejo adalah durian, kopi eselsa dan robusta, cengkeh, coklat, rambutan, alpukat, dan masih banyak lagi. Selain hasil alamnya yang melimpah, di Desa Sambirejo juga terdapat beberapa destinasi wisata seperti CAI (Cinta Alam Indonesia), Guardian Jungle, dan aneka wisata durian. Dari hasil observasi yang telah dilakukan, lebih dari 3000 pohon durian tumbuh subur di Desa Sambirejo, hampir seluruh warga Desa Sambirejo menjual buah durian hasil kebun mereka setiap musimnya. Limbah yang dihasilkan dapat mencapai tiga sampai lima karung dari satu pedagang buah durian perharinya. Limbah kulit durian yang dihasilkan hanya akan dibakar, ditumpuk, ditanam, bahkan dibuang begitu saja karena kurangnya pengetahuan masyarakat setempat dalam mengolah kulit durian serta keterbatasan waktu dalam mengolahnya. Permasalahan ini jika tidak diselesaikan akan menjadi masalah tahunan yang tidak pernah selesai. Selama ini, bagian buah durian yang lebih umum dikonsumsi adalah bagian salut buah atau dagingnya. Persentase berat bagian ini termasuk rendah yaitu hanya 20 – 35%. Hal ini berarti kulit durian 60 – 75% dan biji durian sekitar 5 – 15% belum dimanfaatkan secara maksimal (Wahyono, 2009). Padahal lebih dari satu ton limbah dapat dihasilkan yang menyebabkan

berbagai dampak negatif seperti penurunan nilai estetika, pencemaran lingkungan, serta dikhawatirkan dapat melukai masyarakat setempat karena sifatnya yang sukar terurai.

Dari permasalahan yang telah dijabarkan, tim pengabdian memberikan inovasi untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Sambirejo dengan menggandeng dan memberdayakan ibu-ibu PKK Desa Sambirejo dalam pengolahan limbah kulit durian menjadi bahan bakar pengganti berupa biobriket, karena apabila dijadikan briket dapat memperbesar nilai kalornya yakni 5152 kal/g (Bhakti et al., 2013), meningkatkan peluang usaha dan nilai ekonomis sekaligus mengurangi sumber pencemaran lingkungan (Hasanah & Tjahjani, 2020), dan bahan pangan pengganti berupa tepung kulit durian yang bisa dikembangkan menjadi berbagai olahan makanan yang bernilai jual. Inovasi ini dipilih karena kulit durian yang memiliki kandungan pati dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar tepung sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis kulit durian (Nurrohman et al., 2021). Dalam program ini tim pengabdian menerapkan konsep zero waste. Tujuan penerapan konsep zero waste secara menyeluruh yaitu, mengurangi volume sampah yang harus dibuang ke TPA (memperpanjang umur TPA), mengantisipasi penggunaan lokasi TPA yang semakin terbatas, mengoptimalkan operasi sarana transportasi persampahan yang terbatas, mengurangi biaya pengangkutan ke TPA, dan meningkatkan peran aktif masyarakat (Putra et al., 2022), karena pada dasarnya biji durian telah dikonsumsi warga setempat namun tim pengabdian tetap memberikan inovasi dalam pengolahan biji buah durian pula. Berbagai olahan tersebut akan dipasarkan sehingga tidak ada lagi limbah yang dihasilkan dari buah ini serta dapat menambah nilai ekonomis dari buah durian.

Pada kegiatan pelatihan pembuatan bahan bakar pengganti berupa biobriket serta bahan pangan pengganti berupa tepung ini tim pengabdian menggandeng ibu-ibu PKK Desa Sambirejo karena dari ibu-ibu PKK sendiri belum memiliki kegiatan di bidang kewirausahaan sehingga diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dari ibu-ibu PKK sendiri. Program ini juga memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta kemampuan masyarakat setempat terutama ibu-ibu PKK Desa Sambirejo dalam mengolah limbah kulit durian dengan baik dan benar sehingga diharapkan mampu menjadi salah satu penggerak di bidang kewirausahaan yang dapat mengoptimalkan ekonomi masyarakat dengan mendorong terlibatnya partisipasi aktif dalam pengolahan serta kegiatan jual beli yang berkelanjutan dengan memanfaatkan sumber daya alam dan sumber daya manusia di Desa Sambirejo.

METODE

Metode pelaksanaan pada program ini dilakukan dengan membuat pelatihan (Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, 2024) dan pemaparan materi mengenai pembuatan bahan bakar dan bahan pangan alternatif dari kulit buah durian kepada ibu PKK Desa Sambirejo. Pelatihan ini dilaksanakan kurang lebih selama tiga bulan di Balai Desa Sambirejo mulai dari tanggal 7 Juni 2024 sampai 13 Juli 2024, dengan jumlah peserta sebanyak 15 ibu-ibu PKK dan Kepala Desa Sambirejo. Pemanfaatan limbah kulit durian ini lebih fokus pada efisiensi penggunaan produk yang lebih terencana dan tahan lama serta dapat dipraktikkan dengan mudah oleh ibu-ibu PKK. Metode pengabdian ini mengacu pada pendekatan partisipatif berbasis kebutuhan mitra, yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut (Fadhilurrohmah et al., 2024; Mulawarman et al., 2024; Taufik & Jati, 2024). Keberhasilan metode ini diukur dari hasil setelah pelaksanaan selesai, termasuk perubahan perilaku mitra dalam pengambilan keputusan, karena pada awalnya mitra tidak mengolah limbah sisa dari durian.

Perencanaan

Pada tahap ini tim pengabdian melakukan observasi langsung dan wawancara dengan ketua ibu-ibu PKK Desa Sambirejo serta kepala Desa Sambirejo di bulan Februari yang lalu dengan mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan mitra. Kemudian tim pengabdian melakukan kesepakatan kerjasama menjadi mitra. Dalam Tahap ini kami juga melakukan penyusunan jadwal kegiatan, koordinasi ulang dan penentuan tempat sosialisasi yaitu di Balai Desa Sambirejo pada tanggal 4 Mei 2024.

Persiapan

Pada tahap ini tim pengabdi melakukan trial and error dalam pembuatan produk yang akan diajarkan kepada mitra. Tujuan dari tahap ini adalah meminimalisir terjadinya kegagalan pembuatan produk. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan penyusunan buku pedoman mitra, serta persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan program. Adapun uji coba pembuatan produk dalam tahap ini meliputi uji coba pembuatan biobriket dan uji coba pembuatan tepung kulit durian serta inovasinya.

Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan pembuatan biobriket serta tepung dari kulit durian di Desa Sambirejo Wonosalam memiliki susunan acara sebagai berikut:

Tabel 1. Susunan Acara Program

| No | Tanggal dan Waktu | Materi | Pemateri |
|----|-------------------------------|---|---|
| 1 | 7 Juni 2024 09.00 – 12.00 | Pengenalan program Eco Future de Durio kepada mitra serta pemaparan kegiatan yang akan dilaksanakan serta pengisian pretest | Kepala Desa Sambirejo Dosen Pendamping Program Tim Pengabdian Masyarakat |
| 2 | 15 Juni 2024 09.00 – 12.00 | Pelatihan pembuatan biobriket dari kulit buah durian | Tim Pengabdian Masyarakat |
| 3 | 20 Juni 2024 10.00 – 11.50 | Penyuluhan pembuatan bank durian kepada pedagang buah durian di Desa Sambirejo | Tim Pengabdian Masyarakat |
| 4 | 22 Juni 2024 09.00 – 12.00 | Pelatihan pembuatan tepung kulit durian beserta inovasinya | Tim Pengabdian Masyarakat |
| 5 | 6 Juli 2024 10.00 – 12.00 | Sosialisasi serta pelatihan pemasaran produk dan desain produk | Tim Pengabdian Masyarakat dan Peserta Pelatihan |

Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahap ini merupakan tahap akhir dari program pemanfaatan kulit buah durian. Tahap ini mencakup pembentukan kelompok wirausaha mandiri, pelatihan pengemasan, pemasaran, serta perluasan pemasaran. Setelah kegiatan persiapan maupun pelaksanaan dilakukan, kami akan mengevaluasi dengan melakukan interview dan pengisian kuesioner post test (setelah pelaksanaan) kepada ibu-ibu PKK Desa Sambirejo sebagai mitra untuk mengetahui apakah program kami benar-benar bisa berdampak pada pengetahuan, pengelolaan, dan ekonomi keberlanjutan, dan meminta testimoni langsung dari mitra. Adapun bentuk tindak lanjut dari program ini dilakukan dengan pendampingan praktek mandiri yang telah dilaksanakan oleh ibu-ibu PKK sebagai cikal bakal dari perkembangan bidang kewirausahaan di Desa Sambirejo.

Penyusunan Laporan

Dalam tahap ini mencakup pembuatan laporan kemajuan, laporan akhir, serta pembuatan artikel yang mengacu pada program yang telah terlaksana. Pada tahap ini terjadi beberapa

keterlibatan pihak dalam penyusunan yakni tim pengabdi, dosen pendamping, dan mitra program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Buah durian sebagai buah yang digemari masyarakat Indonesia tak terkecuali di Desa Sambirejo cukup menimbulkan penumpukan limbah kulitnya. Dengan hadirnya program Eco Future de Durio diharapkan mampu memberikan inovasi dalam pemanfaatan kulit buah durian. Selain itu, program pelatihan ini tentunya juga bertujuan untuk wadah kegiatan pemberdayaan kepada ibu-ibu PKK desa Sambirejo yang mayoritas berperan sebagai ibu rumah tangga sehingga dapat meningkatkan produktivitas dalam bidang kewirausahaan dan menambah keterampilan serta pengetahuan tentang inovasi dari kulit buah durian. Tentunya diharapkan dapat menjadi program yang berkelanjutan sehingga dapat menjaga kebersihan lingkungan sekitar dari limbah kulit durian.

Pelatihan pengolahan limbah kulit dan biji durian dengan ibu-ibu PKK Desa Sambirejo berlangsung dengan baik serta antusiasme mitra yang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari hasil keseluruhan kegiatan yang telah terjadwal sebelumnya serta hasil dari pre test dan post test yang telah dibagikan. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan sebanyak 9 kali pertemuan bersama ibu-ibu PKK Desa Sambirejo baik secara formal maupun non formal, dan seluruhnya dilaksanakan secara tatap muka atau offline. Adapun pelaksanaan program yang telah ditempuh tim PKM-PM dalam pelatihan pembuatan bahan bakar dan bahan pangan alternatif dari kulit buah durian sebagai berikut:

Sosialisasi program



Gambar 1. Sosialisasi Program Eco

Sosialisasi sebagai aspek penting dalam pelaksanaan sebuah program. Sosialisasi merupakan suatu proses bagaimana memperkenalkan sebuah sistem pada seseorang dan bagaimana orang tersebut menentukan tanggapan serta reaksinya. Sosialisasi mencakup interaksi sosial dan tingkah laku sosial (Serafica, G., 2020). Sosialisasi ditentukan oleh lingkungan sosial, ekonomi dan kebudayaan dimana individu berada, selain itu juga ditentukan oleh interaksi pengalaman-pengalaman serta kepribadiannya.

Sosialisasi yang dilakukan oleh tim pengabdi di Desa Sambirejo dilakukan dengan tujuan sebagai bentuk konsolidasi awal terhadap mitra, pemahaman alur program, pemaparan materi inovasi briket dan tepung dari kulit buah durian serta manfaat dalam jangka panjang yang diharapkan dapat menjadi tombak awal dalam memanfaatkan dan mengurangi limbah yang ada di Desa Sambirejo. Adapun hasil yang didapat dari kegiatan sosialisasi pada program ini adalah pemahaman umum mengenai inovasi dan kandungan dari kulit buah durian serta pemahaman alur program Eco Future de Durio yang akan dilaksanakan kedepannya.

Pelatihan pembuatan briket dan tepung



Gambar 2. Bentuk pelatihan program Ecro

Pelatihan SDM merupakan sarana penting dalam pengembangan SDM yang superior. Pelatihan dapat diartikan sebagai proses terencana untuk memodifikasi sikap atau perilaku pengetahuan, keterampilan melalui pengalaman belajar. Tujuannya adalah untuk mencapai kinerja yang efektif dalam setiap kegiatan atau berbagai kegiatan. Dalam program yang dilaksanakan oleh tim pengabdian, pelatihan meliputi tiga tahap yakni pelatihan pembuatan biobriket (mulai dari tahap pemilahan, pengeringan, pembakaran, peleburan, pencampuran, pencetakan, serta penjemuran), pelatihan pembuatan tepung dari kulit buah durian (tahap pemilahan, pemisahan dan pemotongan, pencucian, pengeringan, penghalusan) beserta inovasi dalam pengolahannya. Pelatihan ditujukan sebagai pembekalan terhadap ibu-ibu PKK agar dapat mempraktekkan inovasi dari kulit buah durian secara mandiri serta diharapkan mampu memasarkannya sebagai suatu inovasi untuk produk UMKM yang dapat menjadi ciri khas Desa Sambirejo sehingga berpeluang menjadi desa yang maju dan mandiri. Adapun hasil yang didapat setelah tahap ini terlaksana adalah

Pelatihan Pemasaran

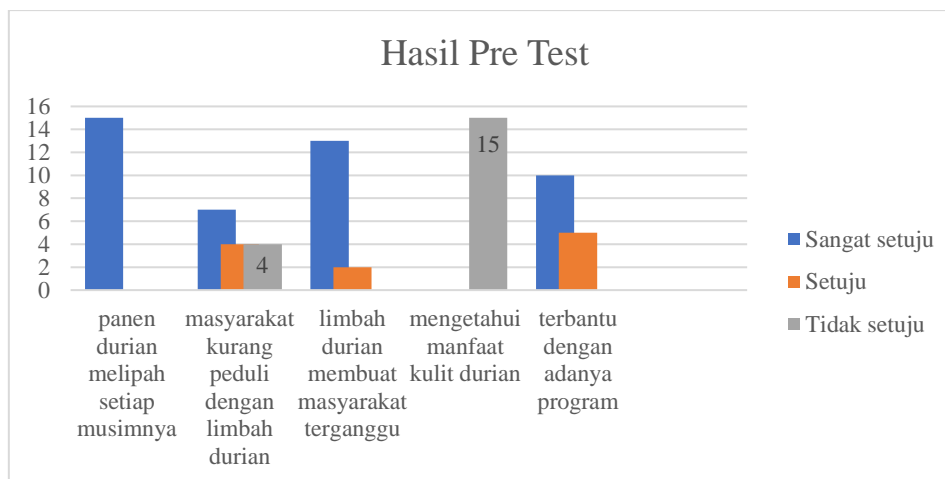
Pemasaran adalah proses perencanaan dan pelaksanaan konsepsi, penetapan harga, promosi, dan pendistribusian gagasan, barang, dan jasa untuk menciptakan pertukaran yang mampu memenuhi tujuan individu dan organisasi (Kotler, 2007). Pelatihan pemasaran ditujukan sebagai pembekalan terhadap ibu-ibu PKK dalam mengoptimalkan pemasaran produk inovasi dari kulit buah durian. Dalam tahap ini juga dilakukan praktek desain kemasan menggunakan aplikasi tambahan sebagai bentuk branding produk yang telah dihasilkan.



Gambar 3. Hasil pelatihan pemasaran dan pengemasan

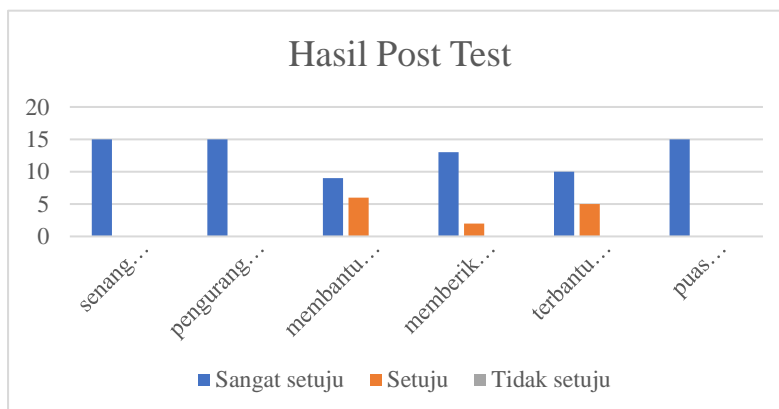
Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahap ini merupakan tahap akhir dari program pemanfaatan kulit buah durian. Tahap ini mencakup pembentukan kelompok wirausaha mandiri, pendampingan produksi, serta perluasan pemasaran. Pada tahap ini juga dilakukan post test lalu membandingkannya dengan hasil pre test sebagai bentuk evaluasi program yang telah terlaksana. Berikut diagram hasil pre test dan post test yang diberikan:



Gambar 3. Hasil Pre test

Pre test diberikan sebelum pelatihan dimulai, guna untuk mengukur permasalahan warga terhadap limbah kulit durian serta seberapa paham ibu-ibu PKK mengenai pengolahan limbah kulit durian.



Gambar 4. Hasil Post test

4. KESIMPULAN

Pemanfaatan limbah kulit durian merupakan suatu program dalam upaya meminimalisir terjadinya penumpukan limbah kulit durian terutama di Desa Sambirejo. Wilayah Desa Sambirejo yang termasuk dalam desa dengan berbagai destinasi wisata harus terus memanfaatkan potensi yang ada dengan sebaik-baiknya dalam berbagai sektor, salah satunya dalam pengembangan ekonomi masyarakat setempat.

Program ini menawarkan bentuk pengembangan dan inovasi dalam usaha yang diharapkan mampu mengoptimalkan ekonomi masyarakat setempat dengan memanfaatkan sumber daya alam dan sumber daya manusianya. Program yang dilaksanakan telah disesuaikan

dengan kondisi masyarakat setempat sehingga manfaat dari program dapat tepat sasaran dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, tim pengabdian mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang turut membantu dalam kesuksesan kegiatan pengabdian masyarakat ini, yaitu Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi dan Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada Kepala Desa Sambirejo Wonosalam beserta jajarannya, dan masyarakat terutama ibu-ibu PKK Desa Sambirejo yang berpartisipasi aktif dalam program ini.

REFERENSI

- Bhakti, P. D., Andhika, M., Sari, E., & Rahman, E. D. (2013). Pembuatan briket kulit durian dengan variasi campuran biomassa (arang cangkang sawit) dan variasi perekat. *Jurnal Penelitian Jurusan Teknik Kimia*.
- Erianto, D. (2023). *Komoditas durian: Sejarah, jenis, manfaat, produsen dunia, dan sentra produksi Indonesia*. Kompaspedia. <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/komoditas-durian-sejarah-jenis-manfaat-produsen-dunia-dan-sentra-produksi-indonesia>
- Fadhlurrohman, M. T., Tiorida, E., Raharso, S., & Chaniago, H. (2024). Optimalisasi Manajemen Dokumen Housekeeping dengan Google Drive Untuk Efisiensi Data pada Hotel De Java. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(4), 46-55.
- Hasanah, F., & Tjahjani, S. (2020). Pembuatan Dan Karakterisasi Briket Campuran Kulit Durian (Durio Zibethinus Murr) Dan Tempurung Keluwak (Pangium Edule) Sebagai Bahan Bakar Alternatif. *Unesa Journal Of Chemistry*, 9(2), 128-136.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2007). *Marketing management (12th ed.)*. Prentice Hall.
- Mulawarman, L., Jati, L. J., Assa'ady, M. C. U., Anggara, B., & Sulastri, S. (2024). Pendampingan dan Evaluasi Kegiatan Wirausaha Mahasiswa Pada Event ARRC Mandalika 2024. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(4), 56-61.
- Nurrohman, K., Sari, A. K., Riziani, D., & Kusumasari, S. (2021). MAKUDU (Makaroni Kulit Durian): Potensi pangan olahan praktis untuk mengurangi limbah kulit durian. *JITIPARI: Jurnal Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan UNISRI*, 6(1), 30-40. <https://doi.org/10.33061/jitipari.v6i1.3960>
- Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. (2024). *Pelatihan sebagai proses pembelajaran dengan sistem terbuka*. Pusdiklat Perpustakaan. <https://pusdiklat.perpusnas.go.id/berita/read/174/pelatihan-sebagai-proses-pembelajaran-dengan-sistem-terbuka>
- Putra, E., Nurhasanah, Siregar, N. A., & Siregar, J. A. (2022). Pengenalan gaya hidup zero waste terhadap siswa sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 1(2), 225-231.
- Serafica, G. (2020). *Sosialisasi: Pengertian, proses, fungsi dan tujuannya*. Kompas.com. <https://www.kompas.com/skola/read/2020/02/01/140000269/sosialisasi-pengertian-proses-fungsi-dan-tujuannya?page=all>
- Sunarsih, E. (2014). Konsep pengolahan limbah rumah tangga dalam upaya pencegahan pencemaran lingkungan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(3), 162-167. <http://ejournal.fkm.unsri.ac.id/index.php/jikm/article/view/158>

- Taufik, M., & Jati, L. J. (2024). Peningkatan Literasi Etika Bisnis di Kalangan Mahasiswa Universitas Bumigora. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(1), 9-15.
- Wahyono. (2009). *Karakteristik edible film berbahan dasar kulit dan pati biji durian (Durio sp) untuk pengemasan buah strawberry* (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
<http://eprints.ums.ac.id/3831/1/A420050124.PDF>