



INISIASI ORGANISASI DAN TEKNOLOGI HAMMER MILL SERTA PRESSING OTOMATIS UNTUK PENGEMBANGAN USAHA BRIKET

**Nilawati Fiernaningsih¹, Pudji Herijanto², Beauty Anggraheny Ikawanty³,
Muhammad Akhlis Rizza⁴, Windi Zamrudy⁵, R N Akhsanu Takwim⁶**

^{1,2} Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Malang

³ Teknik Elektro, Politeknik Negeri Malang

⁴ Teknik Kimia, Politeknik Negeri Malang

^{5,6} Teknik Mesin, Politeknik Negeri Malang

E-mail address: ¹nilafh@polinema.ac.id; ²pudji.herijanto@polinema.ac.id;

³beauty.anggraheny@polinema.ac.id; ⁴muh.akhlis@polinema.ac.id;

⁵windi.zamrudy@polinema.ac.id; ⁶akhsanu.takwim@polinema.ac.id

Abstract

The Community Service Program implemented at the Micro and Small Enterprise (MSE) Bathok Koi in Blitar City was motivated by the significant potential of utilizing coconut shell waste, which had previously not been fully optimized. Coconut shells, although abundant, were generally used only as traditional charcoal with low economic value, thereby requiring innovative processing to increase their added value. The main problems faced by the partner included limited processing technology, low knowledge of production management, as well as the absence of a systematic organizational structure and sustainable raw material partnerships. To address these issues, the program was carried out using a participatory approach through coordination, discussions, training, mentoring, and the provision of appropriate technology. The implementation method consisted of several stages: procurement and installation of a hammer mill, mixer, and automatic pressing machine; technical training on machine operation and maintenance; organizational structure development; and facilitation of raw material partnerships with virgin coconut oil (VCO) producers. The results of the program show that the partner successfully increased briquette production capacity with quality that meets export standards, in terms of density, material homogeneity, and burning performance. In addition, the partner acquired new skills in production management, quality control, and organizational governance in a more structured manner. The establishment of raw material partnerships with coconut shell suppliers further ensured business continuity, allowing production to run consistently. The changes in the partner's condition are evident, where previously Bathok Koi operated traditionally with limited technology and management systems, it has now developed into a more modern, efficient enterprise ready to compete in the export market. Thus, this program not only resolved the partner's fundamental problems but also provided sustainable impacts in strengthening production capacity, business management, and the competitiveness of coconut shell-based briquette products.

Keywords: coconut shell briquettes; appropriate technology; SMEs; Bathok Koi; Blitar

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan pada Usaha Mikro Kecil (UMK) Bathok Koi di Kota Blitar dilatarbelakangi oleh potensi besar pemanfaatan limbah tempurung kelapa yang selama ini belum dioptimalkan secara maksimal. Tempurung kelapa yang melimpah umumnya hanya dimanfaatkan sebagai arang bakar tradisional dengan nilai ekonomi rendah, sehingga diperlukan inovasi pengolahan untuk meningkatkan nilai tambahnya. Permasalahan utama yang dihadapi mitra mencakup keterbatasan teknologi pengolahan, rendahnya pengetahuan tentang manajemen produksi, serta belum adanya struktur organisasi usaha yang sistematis dan kemitraan bahan baku yang berkelanjutan. Menjawab permasalahan tersebut, program PkM ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui koordinasi, diskusi, pelatihan, pendampingan, serta pengadaan teknologi tepat guna. Metode pelaksanaan terdiri atas beberapa tahapan, yaitu pengadaan dan instalasi mesin hammer mill, mixer, dan pressing otomatis, pelatihan teknis pengoperasian dan perawatan mesin, pembentukan struktur organisasi usaha, serta fasilitasi kemitraan bahan baku dengan pihak produsen minyak kelapa murni (VCO). Hasil pelaksanaan program menunjukkan bahwa mitra berhasil meningkatkan kapasitas produksi briket dengan kualitas yang memenuhi standar ekspor, baik dari aspek kepadatan, homogenitas bahan, maupun kualitas nyala. Selain itu, mitra memperoleh keterampilan baru dalam manajemen produksi, pengendalian mutu, dan tata kelola organisasi usaha yang lebih terstruktur. Keberhasilan menjalin kemitraan bahan baku dengan pemasok tempurung kelapa juga menjamin kontinuitas usaha sehingga produksi dapat berjalan secara konsisten. Perubahan kondisi mitra terlihat jelas, di mana sebelumnya usaha Bathok Koi masih bersifat tradisional dengan keterbatasan teknologi dan sistem manajemen, kini telah berkembang menjadi usaha yang lebih modern, efisien, dan siap bersaing di pasar ekspor. Dengan demikian, kegiatan PkM ini tidak hanya menyelesaikan permasalahan mendasar mitra, tetapi juga memberikan dampak berkelanjutan dalam penguatan kapasitas produksi, manajemen usaha, serta peningkatan daya saing produk berbasis limbah tempurung kelapa.

Kata Kunci: briket tempurung kelapa; teknologi tepat guna; UMK; Bathok Koi; Blitar

PENDAHULUAN

Industri kerajinan Bathok Koi terletak di Kelurahan Tanjungsari, Kota Blitar merupakan industri mikro yang kreatif dan inovatif yang mengolah limbah menjadi produk bernilai tambah. Industri ini memanfaatkan tempurung kelapa untuk menghasilkan berbagai kerajinan, seperti tas, dompet, dan tempat tisu. Sisa tempurung kelapa yang tidak terpakai dalam proses pembuatan kerajinan dimanfaatkan untuk produksi arang. Setiap bulan, industri ini mengumpulkan sekitar 2 ton limbah tempurung kelapa dari proses pembuatan kerajinan. Dari limbah tersebut, dihasilkan sekitar 850 kg arang yang siap dijual. Harga jual arang tersebut mencapai Rp 8.000 per kilogram.

Pengrajin arang tempurung kelapa di kelurahan Tanjungsari dan sekitarnya jumlahnya mencapai lebih dari 15. Kondisi tersebut tentunya menciptakan tingkat persaingan usaha yang semakin tinggi, dan semakin kurang menguntungkan. Melihat kondisi tersebut pemilik berinisiatif keluar dari persaingan tersebut dan berkeinginan mengolah arang menjadi briket.



Gambar 1. Survei awal di UMK Bathok Koi

Inovasi ini tidak hanya mengurangi limbah, tetapi juga menghasilkan produk yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Nikmah, Musbikin and Safikah, 2023). Pengolahan limbah tempurung kelapa menjadi briket arang merupakan salah satu inovasi yang mampu memberikan nilai tambah signifikan, khususnya pada limbah yang seringkali terbuang dari industri kerajinan. Limbah tempurung kelapa dari kerajinan seperti bathok dapat mencapai 50–70 kg per hari, tergantung skala produksi (Effendi and Harimurti, 2022). Limbah ini dikumpulkan dan diolah melalui proses karbonisasi, yaitu pembakaran tidak sempurna pada suhu 300–500°C, yang menghasilkan arang berkualitas tinggi dengan kadar karbon tinggi serta kadar air rendah sekitar 8–10%. Dari proses ini, setiap 100 kg tempurung kelapa dapat menghasilkan sekitar 30–35 kg arang. Arang yang dihasilkan kemudian dipadatkan menggunakan teknologi pressing dengan bahan perekat seperti tepung tapioka, menghasilkan briket yang

memiliki nilai kalor tinggi, yakni berkisar antara 6.000–7.500 kal/g, jauh lebih efisien dibandingkan bahan bakar kayu biasa (Arbi, Aidha and Deflanti, 2018).

Secara ekonomi, pengolahan limbah ini sangat menguntungkan. Limbah tempurung kelapa yang awalnya hanya bernilai sekitar Rp 500–1.000/kg, setelah diolah menjadi briket dapat mencapai harga Rp 5.000–10.000/kg di pasar lokal. Di pasar ekspor, harga briket bahkan lebih tinggi, yakni \$1–\$1,5/kg. Dengan memanfaatkan 1 ton limbah tempurung kelapa, pendapatan kotor yang dihasilkan dapat mencapai Rp 5–10 juta di pasar domestik dan hingga Rp 15–22 juta di pasar internasional. Permintaan pasar untuk produk ini juga terus meningkat. Di Indonesia, kebutuhan briket untuk sektor rumah tangga dan industri kecil tumbuh rata-rata 5–8% per tahun. Sementara itu, pasar ekspor briket, khususnya ke Jepang, Korea Selatan, Timur Tengah, dan negara-negara Eropa, mencatatkan pertumbuhan hingga 10–12% per tahun. Pada tahun 2022 saja, nilai ekspor briket arang dari Indonesia mencapai \$400 juta, dengan potensi pasar global diperkirakan mencapai \$1,5 miliar per tahun (RI, 2022).

Keunggulan briket dari tempurung kelapa tidak hanya terletak pada nilai ekonomisnya, tetapi juga manfaat lingkungannya. Briket ini menghasilkan

emisi karbon yang lebih rendah dibandingkan bahan bakar fosil dan memiliki waktu pembakaran yang lebih lama, menjadikannya bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan dan efisien (Tamrin, Dunggio and Abdussamad, 2024). Dengan potensi pasar yang masih terbuka lebar dan permintaan energi terbarukan yang terus meningkat, pengolahan limbah tempurung kelapa menjadi briket merupakan peluang bisnis yang menjanjikan sekaligus solusi berkelanjutan untuk pengelolaan limbah (Syarif *et al.*, 2024).

Adapun proses pengolahan limbah tempurung kelapa dari kerajinan bathok koi menjadi arang yang dilakukan mitra adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Proses Pengolahan

Pengolahan limbah tempurung kelapa menjadi briket meliputi sortasi bahan baku, pirolisis, penghancuran dan pengayakan, pencampuran dengan perekat, pencetakan, pengeringan. Kegiatan sebelumnya (Pranata, Lestari and Zamrudy, 2024) (Saputra, 2024), Dua tahapan pertama sudah bisa dilakukan oleh mitra dengan mengasilkan arang tempurung kelapa yang berkualitas (bisa diterima di pasar). Jadi titik lemah untuk mengembangkan usaha baru ini adalah pada proses ke tiga hingga ke 4 hingga 7.

Pada proses pengolahan briket, khususnya dalam tahapan penghancuran dan pengayakan serbuk arang, pencampuran dengan perekat, dan pencetakan, peran teknologi menjadi sangat krusial dalam menentukan kualitas briket. Penghancuran menghasilkan tepung arang dengan ukuran partikel tertentu, yang secara signifikan memengaruhi nilai kalor—penelitian menunjukkan bahwa semakin kecil ukuran partikel arang tempurung kelapa, semakin tinggi nilai kalor yang dihasilkan (6 118,49 kal/g) (Sabindo, Kadir and Hasbi, 2020). Selanjutnya, konsentrasi perekat juga berpengaruh: pada briket berbasis tongkol jagung dan tempurung kelapa, kombinasi ukuran partikel dan perekat optimum (40 mesh dan 10 %) menghasilkan nilai kalor tertinggi (3 940,148 cal/g)(Hondong, Ihsan

and Hernawati, 2017). Teknologi pencetakan atau pressing otomatis diperlukan untuk mencapai densitas briket tinggi, yang penting untuk daya bakar dan stabilitas produk.

Selain faktor teknis, keberhasilan pengembangan usaha briket juga sangat bergantung pada manajemen pengelolaan usaha dan struktur organisasi pelaksana. Dengan demikian, penguatan dalam bidang organisasi dan manajemen produksi perlu dilakukan secara sinergis bersama pengembangan teknologi agar usaha berjalan efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Pengembangan usaha ini tidak hanya memberikan nilai tambah bagi produk lokal, tetapi juga mendukung prinsip ekonomi hijau dengan mengurangi limbah organik yang berakhir di tempat pembuangan sampah. Dampak positif lainnya adalah pemberdayaan masyarakat sekitar untuk terlibat pada industri ini. Hal lain yang memperkuat prospek usaha ini, khususnya dari ketersediaan bahan baku, adalah terdapat pengrajin VCO yang sehari rata-rata mampu memproses 400 butir kelapa. Jika mereka berkolaborasi tentunya akan memperkuat tingkat kemitraan pelaku usaha lokal Blitar.



Gambar 3. Produk VCO

Peluang pengembangan industri briket berbasis tempurung kelapa semakin terbuka lebar, terutama dengan meningkatnya fokus global terhadap energi terbarukan yang ramah lingkungan. Briket dari tempurung kelapa telah terbukti sebagai alternatif sumber energi yang efisien dan berkelanjutan, mengurangi emisi karbon dibandingkan kayu bakar biasa dan menawarkan daya bakar stabil dengan nilai kalor tinggi (Safitriani *et al.*, 2024). Selain itu, karakteristik fisik dan termal dari briket berbahan tempurung menunjukkan performa yang menjanjikan untuk pemanfaatan di sektor domestik maupun skala kecil industri (Putri, 2024). Studi eksperimental juga menunjukkan bahwa briket berbahan tempurung dapat dibentuk dengan kekuatan mekanik dan waktu bakar panjang, menjadikannya opsi

bahan bakar alternatif yang efektif menggantikan bahan fosil (Rahman, Leman and John, 2023). Lebih lanjut, sistem produksi terintegrasi dengan optimasi formulasi perekat telah terbukti menurunkan emisi CO₂ dan menghasilkan briket berkualitas tinggi dengan nilai kalor optimal (Iman and Ginantaka, 2022). Briket ini dapat diterapkan di berbagai sektor, mulai dari rumah tangga, industri kecil, hingga pembangkit listrik skala kecil. Dengan demikian, pengolahan limbah tempurung kelapa menjadi briket tidak hanya memberikan dampak ekonomi positif, tetapi juga mendukung keberlanjutan energi terbarukan dan pelestarian lingkungan. Keberhasilan dalam mengembangkan usaha ini membuka peluang ekonomi jangka panjang bagi pelaku UMK serta memperkuat daya saing produk Indonesia di pasar internasional(Fiernaningsih, Herijanto and Widayani, 2023).

METODE DAN PELAKSANAAN

Metode

Metode pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dijabarkan dalam kerangka pemecahan masalah, realisasi solusi, khalayak sasaran, metode kegiatan, serta monitoring dan evaluasi.

1. Kerangka Pemecahan Masalah
 - a. Identifikasi permasalahan mitra.

- b. Penyusunan solusi berdasarkan analisis situasi.
 - c. Implementasi melalui pelatihan, pendampingan, dan penerapan teknologi.
 - d. Monitoring, evaluasi, dan penyusunan keberlanjutan.
2. Realisasi Pemecahan Masalah
- a. Bidang Manajemen: pembentukan organisasi pelaksana, pelatihan manajemen produksi, dan SOP.
 - b. Bidang Teknologi Produksi: penerapan hammer mill dan pressing otomatis serta pelatihan teknis.
 - c. Bidang Kemitraan: fasilitasi kerja sama Bathok Koi dengan Cikal58 untuk menjamin kontinuitas bahan baku.
3. Khalayak Sasaran
- a. UMKM Bathok Koi sebagai mitra utama.
 - b. Masyarakat sekitar sebagai tenaga kerja potensial.
 - c. Pelaku usaha terkait dalam rantai pasok (contoh: Cikal58).
4. Metode Kegiatan
- a. Sosialisasi dan diskusi pembentukan organisasi.
 - b. Pelatihan manajemen produksi.
 - c. Pelatihan teknis penggunaan hammer mill & pressing otomatis.
 - d. Pendampingan proses produksi briket.
 - e. Fasilitasi kerja sama kemitraan.
5. Monitoring dan Evaluasi
- a. Evaluasi internal oleh tim pengusul.
 - b. Monitoring kinerja organisasi.
 - c. Evaluasi teknis penggunaan mesin dan kualitas produk.

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Bathok Koi dilaksanakan di UMK Bathok Koi, Kelurahan Tanjungsari, Kota Blitar. Lokasi ini dipilih karena memiliki potensi limbah tempurung kelapa yang melimpah serta adanya usaha kerajinan yang sudah berjalan, sehingga mendukung kegiatan pengolahan limbah menjadi produk bernilai tambah.

Kegiatan dilaksanakan selama 6 bulan, dimulai pada bulan Mei 2025, dengan rangkaian kegiatan berupa sosialisasi, pelatihan, pendampingan teknis, serta evaluasi hasil produksi briket.

Jumlah peserta kegiatan sebanyak 5 orang, yang terdiri atas pemilik dan tenaga kerja UMK Bathok Koi, perwakilan pengrajin sekitar, serta mitra usaha potensial seperti produsen VCO Cikal58. Seluruh peserta terlibat aktif dalam setiap sesi, baik teori maupun praktik, khususnya pada penggunaan teknologi tepat guna

(hammer mill, mixer, dan pressing otomatis).

Peserta kegiatan memiliki latar belakang beragam, namun sebagian besar adalah pelaku usaha mikro di bidang kerajinan tempurung kelapa dan pengolahan hasil kelapa. Sebagian lainnya adalah pemuda dan ibu rumah tangga di lingkungan sekitar yang memiliki minat untuk mengembangkan keterampilan baru dan peluang usaha berbasis limbah organik. Dengan latar belakang tersebut, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas produksi Bathok Koi, tetapi juga membuka kesempatan bagi masyarakat sekitar untuk terlibat dalam usaha briket ramah lingkungan dan bernilai ekonomi tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di UMK Bathok Koi, Kota Blitar telah menghasilkan sejumlah luaran penting yang sesuai dengan tujuan program, yaitu meningkatkan nilai tambah limbah tempurung kelapa menjadi produk briket berkualitas ekspor. Luaran utama yang pertama adalah tersedianya satu paket Teknologi Tepat Guna (TTG) yang terdiri atas mesin *hammer mill*, mesin *mixer bahan briket*, dan mesin *pressing otomatis*. Seluruh mesin telah terpasang

dengan baik, diuji coba, dan berfungsi secara optimal untuk mendukung proses produksi briket, mulai dari penghancuran arang, pencampuran dengan perekat, hingga pencetakan briket dengan mutu yang konsisten.



Gambar 4. Penyerahan Teknologi Tepat Guna (TTG) pengolahan briket

Setelah pengadaan mesin, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan dan pendampingan penggunaan alat. Mitra memperoleh materi mengenai fungsi serta prosedur pengoperasian mesin, dilanjutkan dengan praktik langsung bersama tim pelaksana mulai dari proses penghancuran arang, pencampuran, hingga pencetakan briket. Selain itu, mitra juga dibekali keterampilan perawatan dan pemeliharaan mesin seperti pemeriksaan rutin, pembersihan, pengecekan sistem penggerak, hingga penanganan awal saat kendala teknis. Evaluasi hasil produksi dilakukan untuk memastikan homogenitas, kepadatan, serta kualitas nyala briket sesuai standar ekspor. Pendampingan

teknis semacam ini terbukti meningkatkan kualitas produk dalam konteks UMKM; bahwa variasi kadar perekat pada briket arang tempurung kelapa secara langsung memengaruhi nilai kalor, kadar air, dan laju pembakaran, yang dapat dioptimalkan melalui pelatihan yang sistematis (Wardani *et al.*, 2023). Studi perbandingan komposisi bahan juga menyebutkan bahwa proporsi tempurung kelapa dan kulit melinjo (90:10) menghasilkan briket dengan nilai kalor tinggi, kadar abu rendah, dan volatile matter yang terkendali, bila proses pelatihan dan kontrol mutu diterapkan dengan baik (Manfaati *et al.*, 2024). Selain itu, bahwa kombinasi optimal antara nilai kalor, kadar air, dan kadar abu diperoleh dari rasio tertentu campuran tempurung dan sabut kelapa hanya bisa tercapai melalui pengendalian kualitas antar tahap produksi, yang antaranya bisa diperkuat lewat pendampingan langsung (Iswara *et al.*, 2024).



Gambar 5. Pengecekan kualitas arang

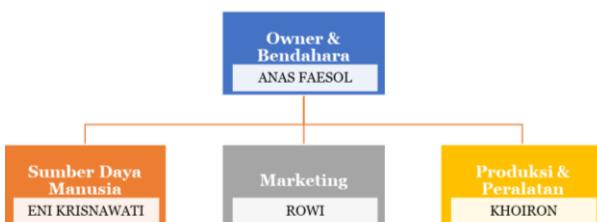
Kegiatan berikutnya adalah terbentuknya struktur organisasi usaha Bathok Koi. Melalui pendampingan, mitra kini memiliki sistem manajemen usaha yang lebih terstruktur dengan pembagian tugas yang jelas antara bagian produksi, administrasi, dan pemasaran. Hal ini menjadikan kegiatan usaha lebih sistematis, terkoordinasi, dan berorientasi jangka panjang. Selain itu, dengan adanya struktur organisasi yang formal, alur komunikasi internal menjadi lebih efektif, tanggung jawab setiap anggota lebih terdistribusi, serta proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat. Budaya organisasi yang baik dan sistem akuntansi manajemen berperan penting dalam meningkatkan kinerja UMKM, termasuk aspek manajerial dan inovasi (Tantri and Hakim, 2022). Struktur organisasi yang baik secara langsung meningkatkan kinerja karyawan dan motivasi kerja (Situmorang, Mukhtar and Yasin, 2020) (Fiernaningsih *et al.*, 2023). Selain itu, model struktur organisasi yang terdesain baik juga terbukti mendorong inovasi dan performa UMKM melalui peran inovasi sebagai mediator (Dewi *et al.*, 2025). Pembentukan struktur organisasi ini juga memberikan dasar yang kuat bagi Bathok Koi untuk mengajukan kerja sama dengan mitra eksternal, mengakses pendanaan usaha, maupun

memperluas jaringan pemasaran karena telah memiliki tata kelola yang profesional.



Gambar 6. Pembahasan tentang pembentukan organisasi usaha

Hasil dari proses pendampingan tersebut adalah tersusunnya bagan struktur organisasi yang jelas dengan pembagian peran sesuai bidang masing-masing.



Gambar 7. Struktur Organisasi UMK Bathok Koi

Struktur organisasi UMK Bathok Koi yang terbentuk terdiri atas beberapa bagian dengan peran yang jelas. Posisi Owner sekaligus Bendahara dijabat oleh Anas Faesol yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan keuangan dan pengambilan keputusan strategis. Bidang Sumber Daya Manusia dikelola oleh Eni Krisnawati dengan tugas mengatur pembagian kerja, pengembangan keterampilan, serta menjaga disiplin dan keselamatan kerja

karyawan. Bagian Marketing dipegang oleh Rowi yang berfokus pada promosi, penjualan, dan perluasan jaringan pemasaran produk briket. Sementara itu, bidang Produksi dan Peralatan dikoordinasikan oleh Khoiron yang bertanggung jawab pada kelancaran proses produksi, pemeliharaan mesin, serta pengendalian kualitas produk. Dengan adanya struktur organisasi ini, tata kelola usaha Bathok Koi menjadi lebih sistematis, terkoordinasi, dan memiliki arah pengembangan yang berkelanjutan.

Selain itu, tim PkM juga memfasilitasi terjalannya kemitraan penyediaan bahan baku antara Bathok Koi dan produsen VCO Cikal58. Melalui kerja sama yang dituangkan dalam dokumen MoU, Bathok Koi memperoleh jaminan pasokan limbah tempurung kelapa secara berkelanjutan sehingga kontinuitas produksi dan konsistensi mutu produk dapat terjaga.



Gambar 8. Pembentukan Kemitraan 2 Pelaku usaha

Perubahan kondisi mitra sebelum dan sesudah program sangat terlihat jelas. Sebelum adanya program, proses produksi masih dilakukan secara manual dengan kapasitas rendah, mutu produk tidak konsisten, manajemen usaha belum tertata, serta pasokan bahan baku seringkali terhambat. Setelah pelaksanaan program, Bathok Koi kini telah memiliki mesin TTG lengkap yang mampu meningkatkan kapasitas dan mutu produksi, organisasi usaha yang lebih terstruktur, kemitraan bahan baku yang terjamin, serta produk briket yang memiliki nilai tambah dan memenuhi standar ekspor. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan daya saing Bathok Koi, tetapi juga memperluas peluang pemasaran hingga ke pasar internasional.

PENUTUP

Simpulan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di UMK Bathok Koi, Kota Blitar, telah memberikan dampak positif yang nyata bagi mitra. Melalui pengadaan dan instalasi paket Teknologi Tepat Guna berupa mesin *hammer mill*, *mixer*, dan *pressing* otomatis, kapasitas produksi mitra meningkat secara signifikan dan mutu briket yang dihasilkan sesuai standar ekspor. Kegiatan pelatihan dan pendampingan teknis berhasil

meningkatkan keterampilan mitra dalam mengoperasikan serta merawat mesin, sekaligus memperkuat pemahaman mereka terkait manajemen produksi dan pengendalian mutu produk.

Pendampingan dalam pembentukan struktur organisasi turut mendorong terciptanya sistem tata kelola usaha yang lebih terstruktur, sementara fasilitasi kemitraan bahan baku dengan produsen VCO menjamin keberlanjutan pasokan tempurung kelapa sebagai bahan utama produksi. Faktor pendukung keberhasilan program ini adalah ketersediaan bahan baku yang melimpah, komitmen mitra untuk berkembang, serta dukungan perguruan tinggi dalam penyediaan teknologi dan pendampingan. Namun, faktor penghambat masih ditemukan, terutama keterbatasan pengalaman mitra dalam manajemen usaha modern serta akses pasar ekspor yang membutuhkan strategi pemasaran lebih luas.

Saran

Untuk keberlanjutan dan pengembangan usaha Bathok Koi ke depan, terdapat beberapa hal penting yang perlu diperhatikan. Mitra diharapkan menjaga dan merawat mesin produksi secara rutin agar dapat dimanfaatkan secara optimal dalam jangka panjang. Selain itu, kapasitas sumber daya manusia juga perlu terus ditingkatkan, khususnya dalam aspek

manajemen keuangan, pemasaran, serta penerapan prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di lingkungan produksi. Jaringan kemitraan dengan pemasok bahan baku maupun pembeli hendaknya diperluas, sehingga kontinuitas produksi dapat terjaga dan peluang ekspor semakin terbuka lebar. Di sisi lain, sinergi dengan perguruan tinggi melalui kegiatan PkM lanjutan maupun penelitian terapan sangat dianjurkan guna mendukung inovasi produk, diversifikasi pasar, serta peningkatan daya saing usaha. Dengan penerapan strategi tersebut, usaha Bathok Koi diharapkan mampu berkembang secara mandiri, berdaya saing tinggi, serta memberikan dampak ekonomi dan sosial yang lebih luas bagi masyarakat sekitar.

Ucapan Terima Kasih

Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Politeknik Negeri Malang yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui Dana DIPA Nomor SP DIPA-139.03.2.693474/2025 tanggal 02 Desember 2024. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada UMKM Bathok Koi Kota Blitar sebagai mitra kegiatan atas partisipasi aktif dan kerja samanya dalam seluruh rangkaian pelaksanaan program. Dukungan ini sangat berarti sehingga

kegiatan pengabdian dapat berjalan lancar dan menghasilkan luaran sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbi, Y., Aidha, E.R. and Deflanti, L. (2018) ‘Analisis Nilai Kalori Briket Tempurung Kelapa Sebagai Bahan Bakar Alternatif Di Kecamatan Sipora Utara Kabupaten Mentawai’, *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 1(3), pp. 119–123.
- Dewi, M.S. et al. (2025) ‘From Structure to Strategy : How Organization Design Influences Innovation and Performance in Micro , Small , and Medium Enterprises (MSMEs)’, *Journal of Ecohumanism*, 6798, pp. 2352–2365.
- Effendi, A.F. and Harimurti, C. (2022) ‘Strategi Pemasaran Usaha Eksport Briket Arang Tempurung Kelapa pada PT . Taiba Cococha Indonesia’, *Abiwara : Jurnal Vokasi Administrasi Bisnis*, 4(1), pp. 60–66.
- Fiernaningsih, N. et al. (2023) ‘How does the entrepreneurial behavior intention of small and medium enterprises (SMEs) in Indonesia grow-up?’, *Problems and Perspectives in Management*, 21(1), pp. 438–447. Available at: [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(1\).2023.37](https://doi.org/10.21511/ppm.21(1).2023.37).
- Fiernaningsih, N., Herijanto, P. and Widayani, A. (2023) *Inovasi Berwirausaha Pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)*. Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Hondong, H., Ihsan and Hernawati (2017) ‘Karakteristik briket tongkol jagung dan briket tempurung kelapa berdasarkan variasi ukuran butiran arang dan konsentrasi perekat’, *JFT: Jurnal Fisika dan Terapannya*, 4(1), pp. 73–82.

- Iman, M. and Ginantaka, A. (2022) ‘Analisis dan Desain Sistem Proses Produksi Arang Briket Rendah Asap dari Tempurung Kelapa’, *Karimah Tauhid*, 4, pp. 4422–4439.
- Iswara, M.A.I. et al. (2024) ‘Studi Literatur Karakteristik Briket Dengan Perbedaan Rasio Campuran Arang Tempurung Kelapa Dan Biomassa Lainnya’, *Distilat*, 10(9), pp. 56–69.
- Manfaati, R. et al. (2024) ‘A Comparative Study of Coconut Shell and Melinjo Shell as Carbon Sources for Bio-Briquette Production’, *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, 21(2), pp. 60–64.
- Nikmah, N., Musbikin and Safikah, N. (2023) ‘Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa Sebagai Media Bahan Bakar Alternatif Berbentuk Briket Desa Siwalan Kecamatan Panceng Gresik’, *Keris: Journal of Community Engagement*, 03, pp. 105–114.
- Pranata, E.F., Lestari, F.D. and Zamrudy, W. (2024) ‘Pemanfaatan Limbah Daun Mahoni Dan Daun Bambu Menjadi Briket’, *Jurnal Teknologi Separasi*, 10(9), pp. 23–32.
- Putri, E.P. (2024) ‘Renewable Energy : Charcoal Briquettes from Coconut Shells’, *Physics and Mechanics of New Materials and Their Applications* [Preprint], (February). Available at: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-52239-0>.
- Rahman, K.A., Leman, A.M. and John, F.I.T. (2023) ‘The Production of Briquette Charcoal from Coconut Shell and Palm Shell as A Renewable Energy Source’, *International Journal of Technical Vocational and Engineering Technology (iJTevT)*, 4(1), pp. 1–12.
- RI, D. (2022) ‘Budget Issue Brief Industri & Pembangunan’, *Pusat KAjian Anggaran*, 02(April).
- Sabindo, L.O., Kadir and Hasbi, M. (2020) ‘Pengaruh Variasi Ukuran Mesh Terhadap Nilai Kalor Briket Arang Tempurung Kelapa’, *ENTHALPY: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Mesin*, 5(1).
- Safitriani, D. et al. (2024) ‘Proses Pengolahan Briket Arang Tempurung Kelapa Menggunakan Dua Type Pembakaran Termodifikasi’, *Sebatik*, 28(2), pp. 363–371. Available at: <https://doi.org/10.46984/sebatik.v28i2.2523>.
- Saputra, H. (2024) ‘Inovasi Baru dari Polinema, Tempurung Kelapa Bisa Jadi Alat Pembuat dan Pencetak Briket’, *Jatim News*, 10 November. Available at: <https://jatimtimes.com/baca/324807/20241110/100500/inovasi-baru-dari-polinema-tempurung-kelapa-bisa-jadi-alat-pembuat-dan-pencetak-briket>.
- Situmorang, O., Mukhtar, M. and Yasin, M. (2020) ‘The Effect Organizational Structure and Work Motivation On Ven- dor ’s Employee performance at Automotive Distributor in Indonesia’, *Journal of Business and Behavioural Entrepreneurship*, 4(December 2020), pp. 84–93.
- Syarif, F. et al. (2024) ‘Analisis Tekno Ekonomi Produksi Briket Tempurung Kelapa’, *Elektrise: Jurnal Sains dan Teknologi Elektro*, 14(01), pp. 60–68.
- Tamrin, M.M., Dunggio, S. and Abdussamad, S. (2024) ‘Peran Briket Limbah Batok Kelapa dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat Desa’, *EMPIRIS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat (EJPPM)*, 2(1), pp. 8–18.
- Tantri, M. and Hakim, L. (2022) ‘Organizational Culture , Management Accounting Information , Innovation Capability and SMEs Performance’, *Journal of Business and Behavioural Entrepreneurship*, 6(2022), pp. 82–103.

Wardani, W.I. *et al.* (2023) ‘Pengaruh Jumlah Perekat Tepung Tapioka terhadap Campuran Briket Arang Bambu Dan Arang Tempurung Kelapa’, *PROTEKSI : JURNAL LINGKUNGAN BERKELANJUTAN*, 3(1), pp. 1–11.