

PENERAPAN ALAT PENCETAK BRIKET LIMBAH BAGLOG JAMUR PADA UMKM KELOMPOK SEKANTI KELURAHAN TIMBANGAN OGAN ILIR

Indah Pratiwi^{1*}, Erlinawati², Isnandar Yunanto³, Khairul Apandi⁴, Rananda Putri
Mawardi⁵, Aisyah Putri⁶

^{1,2,3,4,5,6}Politeknik Negeri Sriwijaya, Indonesia

indahpi@polsri.ac.id¹

Received: 20-09- 2025

Revised: 30-09-2025

Approved: 07-10-2025

ABSTRAK

Abstrak Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelompok Budidaya Jamur Tiram Sekanti telah selesai dilaksanakan dengan tujuan utama memberdayakan masyarakat dalam mengolah limbah baglog jamur tiram menjadi biobriket sebagai sumber energi alternatif ramah lingkungan. Program ini berhasil mendukung kemandirian energi desa, mengurangi ketergantungan pada kayu bakar, serta menciptakan lingkungan yang lebih bersih melalui pengelolaan limbah organik yang tepat guna. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui inovasi berbasis potensi lokal sekaligus menjadi solusi atas permasalahan energi dan lingkungan. Beberapa capaian utama berhasil diwujudkan. Pertama, terlaksananya pelatihan pembuatan biobriket yang diikuti mitra secara aktif, di mana peserta memperoleh pengetahuan serta keterampilan teknis dalam mengolah limbah baglog menjadi bahan bakar alternatif. Kedua, tercapainya target pengolahan minimal 20 kg limbah baglog dengan hasil produksi 5 kg biobriket siap pakai. Ketiga, meningkatnya kapasitas mitra dalam memahami konsep energi biomassa, teknik pencetakan briket, serta penerapannya untuk proses sterilisasi baglog jamur tiram. Hasil uji coba menunjukkan adanya pengurangan penggunaan kayu bakar hingga 50%, sesuai indikator kinerja program. Pencapaian ini menegaskan bahwa pengelolaan limbah berbasis teknologi sederhana mampu menghadirkan produk alternatif yang bermanfaat bagi masyarakat. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini dinyatakan berhasil mencapai target yang ditetapkan, mendorong kesadaran masyarakat dalam pengelolaan limbah, serta memberikan dampak positif bagi kemandirian energi desa dan keberlanjutan lingkungan.

Kata Kunci : Biobriket, Limbah Baglog, Energi Terbarukan, Pemberdayaan Masyarakat

PENDAHULUAN

Krisis energi global yang ditandai dengan tingginya ketergantungan terhadap bahan bakar fosil seperti minyak bumi, batubara, dan gas alam telah menjadi isu serius yang dihadapi banyak negara, termasuk Indonesia. Keterbatasan cadangan sumber daya energi fosil serta dampak negatif penggunaannya terhadap lingkungan, seperti emisi gas rumah kaca dan pencemaran udara, mendorong perlunya pengembangan sumber energi alternatif yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Febriani et al., 2023). Salah satu potensi yang mulai banyak dikaji adalah pemanfaatan biomassa sebagai energi terbarukan, yaitu energi yang bersumber dari material organik atau limbah biologis. Biomassa memiliki kandungan karbon yang cukup tinggi sehingga mampu menghasilkan energi dengan nilai kalor yang memadai, bahkan dapat mencapai 3000–4500 kJ/kg (Suhartoyo & Kristiawan, 2020).

Di Indonesia, salah satu biomassa potensial yang jumlahnya cukup melimpah adalah limbah baglog jamur tiram. Baglog merupakan media tanam jamur yang terdiri dari serbuk gergaji, dedak padi, gipsum, dan (Muhammad & Mukhlis, 2025). Setelah masa produksi jamur selesai, baglog akan menjadi limbah yang jumlahnya terus meningkat seiring dengan bertambahnya skala budidaya. Di Kelurahan Sekanti,

Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, budidaya jamur tiram putih telah berkembang pesat sebagai salah satu alternatif penghasilan masyarakat setelah turunnya harga karet. Budidaya jamur ini relatif mudah dilakukan karena menggunakan teknologi sederhana dan bahan baku lokal yang tersedia. Selain itu, hasil panen jamur tiram dapat dijual dalam bentuk segar maupun olahan seperti keripik dan nugget jamur, sehingga memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat.

Meskipun demikian, peningkatan skala budidaya jamur tiram di wilayah ini menimbulkan persoalan baru terkait penumpukan limbah baglog. Limbah ini tidak mudah terurai secara alami dan jika dibiarkan akan menimbulkan pencemaran lingkungan, baik berupa bau tidak sedap, potensi berkembangnya hama penyakit, maupun terganggunya estetika lingkungan sekitar. Di sisi lain, para petani jamur tiram masih sangat bergantung pada kayu bakar untuk proses sterilisasi baglog baru sebelum digunakan kembali sebagai media tanam (Tranggono et al., 2021). Pasokan kayu bakar semakin sulit diperoleh, terutama saat musim penghujan, sehingga menghambat keberlangsungan produksi jamur. Kondisi ini menimbulkan masalah ganda, yaitu penumpukan limbah yang tidak termanfaatkan serta keterbatasan sumber energi yang berimplikasi pada biaya produksi. Hingga saat ini, masyarakat setempat belum memiliki teknologi sederhana dan terjangkau untuk mengolah limbah baglog menjadi sumber energi alternatif (Saputra et al., 2024). Pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan limbah organik masih terbatas, sehingga potensi energi biomassa yang ada belum dimaksimalkan. Padahal, berdasarkan hasil kajian awal, limbah baglog jamur tiram memiliki kandungan karbon yang tinggi sehingga layak dijadikan bahan baku biobriket. Pemanfaatan baglog menjadi biobriket tidak hanya dapat mengurangi volume limbah dan mengatasi keterbatasan kayu bakar, tetapi juga berpotensi menjadi produk bernilai ekonomi yang dapat dipasarkan, baik untuk kebutuhan internal maupun ke wilayah sekitar.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini berjalan sesuai dengan rencana yang telah disusun dalam proposal. Program diawali dengan survei awal di lokasi mitra, yaitu kelompok budidaya jamur tiram *Sekanti*. Survei ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, yaitu penumpukan limbah baglog bekas dan tingginya penggunaan kayu bakar untuk proses sterilisasi baglog. Dari hasil diskusi bersama mitra, disepakati solusi berupa pemanfaatan limbah baglog sebagai bahan baku biobriket ramah lingkungan.



Gambar 1
Survey Lokasi Mitra

Tahap selanjutnya adalah sosialisasi dan edukasi kepada mitra terkait konsep energi biomassa, manfaat pemanfaatan limbah baglog jamur tiram, serta dampak positif bagi lingkungan dan ekonomi. Sosialisasi ini dilakukan melalui metode presentasi, diskusi kelompok, dan pemutaran media visual agar lebih mudah dipahami. Setelah sosialisasi, dilakukan pelatihan pembuatan biobriket dengan melibatkan anggota kelompok mitra secara langsung. Dalam kegiatan ini, tim pengabdian memberikan pendampingan teknis mulai dari pengeringan dan pencacahan bahan baku, pencampuran, pencetakan, hingga pengeringan biobriket. Mitra dilatih agar mampu memproduksi biobriket secara mandiri.



Gambar 2
Pelatihan dan Sosialisasi

Kemudian dilakukan uji coba dan pengujian efisiensi pembakaran untuk membandingkan kinerja biobriket dengan kayu bakar pada proses sterilisasi baglog. Hasil pengujian menunjukkan bahwa biobriket mampu menghasilkan panas yang stabil dengan waktu bakar cukup lama, serta lebih hemat dibandingkan penggunaan kayu bakar.



Gambar 3
Kunjungan dan Monitoring

Tahapan terakhir adalah pendampingan dan monitoring. Tim PkM mendampingi mitra selama proses produksi lanjutan agar terbentuk kebiasaan dalam memanfaatkan limbah menjadi produk bernilai guna. Monitoring dilakukan melalui kunjungan lapangan dan evaluasi kualitas biobriket yang dihasilkan. Permasalahan utama mitra terkait limbah baglog dan tingginya penggunaan kayu bakar berhasil diminimalisasi melalui pengolahan limbah menjadi biobriket, yang tidak hanya mengurangi limbah, tetapi juga menurunkan biaya bahan bakar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelompok Budidaya Jamur Tiram Sekanti telah selesai dengan hasil yang sesuai target. Fokus utama kegiatan adalah pemanfaatan limbah baglog jamur tiram menjadi biobriket dengan dukungan implementasi alat pencetak briket yang dirancang khusus untuk mitra. Pelatihan pembuatan biobriket berhasil melibatkan seluruh anggota mitra. Proses dimulai dari tahap karbonisasi limbah baglog, penghalusan arang, pencampuran dengan perekat, hingga pencetakan dan pengeringan briket. Melalui kegiatan ini, mitra memperoleh keterampilan teknis yang aplikatif dan dapat dipraktikkan secara mandiri.



Alat Pencetak Briket

Gambar 4

Alat pencetak briket yang telah dibuat mampu mempercepat proses produksi dengan kapasitas 20–30 briket per siklus pencetakan. Uji coba pemanfaatan limbah

baglog sebanyak 20 kg menghasilkan sekitar 5 kg biobriket yang siap digunakan. Hasil pengujian pembakaran menunjukkan bahwa biobriket memiliki daya bakar stabil, cocok untuk proses sterilisasi baglog jamur, dan mampu mengurangi penggunaan kayu bakar hingga 50%. Implementasi alat pencetak briket membawa dampak signifikan terhadap efisiensi produksi dan pengelolaan limbah di Kelompok Sekanti. Sebelum adanya inovasi ini, limbah baglog menumpuk tanpa pemanfaatan, sekaligus menjadi masalah lingkungan. Kini, limbah tersebut dapat diolah menjadi produk energi alternatif yang bermanfaat.

Implementasi alat pencetak briket membawa dampak positif dalam tiga aspek: energi, lingkungan, dan sosial-ekonomi. Dari sisi energi, briket yang dihasilkan berfungsi sebagai sumber energi alternatif yang lebih ramah lingkungan dibanding kayu bakar. Daya bakarnya yang stabil membantu mitra dalam proses sterilisasi baglog, sehingga mengurangi ketergantungan pada kayu bakar yang semakin sulit diperoleh, terutama pada musim penghujan.

Dari aspek lingkungan, kegiatan ini mampu mengurangi akumulasi limbah baglog yang sebelumnya menumpuk di sekitar lokasi budidaya. Limbah yang tidak terkelola berpotensi menjadi sumber pencemaran dan tempat tumbuh mikroorganisme yang mengganggu. Dengan adanya pengolahan menjadi briket, siklus pemanfaatan limbah menjadi lebih berkelanjutan sekaligus mendukung prinsip pertanian ramah lingkungan. Sementara itu, dari aspek sosial-ekonomi, kegiatan ini meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan masyarakat. Peserta pelatihan kini tidak hanya memahami teori energi biomassa, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam memproduksi biobriket. Hal ini membuka peluang baru bagi Kelompok Sekanti untuk menjadikan biobriket sebagai produk bernilai jual, baik untuk memenuhi kebutuhan internal maupun dipasarkan ke luar komunitas. Potensi ini sejalan dengan pengembangan ekonomi lokal berbasis inovasi sederhana dan teknologi tepat guna.



Gambar 5
Hasil Briket

Selain itu, keberadaan alat pencetak briket juga memberikan nilai tambah berupa kemudahan operasional dan peningkatan produktivitas. Jika sebelumnya pencetakan manual membutuhkan tenaga dan waktu yang lebih besar, kini prosesnya lebih cepat, rapi, dan menghasilkan briket dengan ukuran yang lebih seragam. Briket yang seragam memudahkan proses penyimpanan, distribusi, serta meningkatkan kualitas produk secara keseluruhan. Secara umum, kegiatan pengabdian ini telah

mencapai indikator kinerja: terlaksananya pelatihan, tercapainya target pengolahan limbah, dihasilkannya produk biobriket, serta pengurangan konsumsi kayu bakar hingga 50%.

Hasil ini membuktikan bahwa program tidak hanya mampu menjawab persoalan energi dan lingkungan, tetapi juga memberikan solusi konkret yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Ke depan, keberlanjutan program ini dapat diarahkan pada peningkatan kapasitas produksi biobriket, diversifikasi bahan baku biomassa lain yang tersedia di desa, serta pengembangan jaringan pemasaran. Dengan demikian, kegiatan ini tidak berhenti pada tataran edukasi, melainkan berkembang menjadi model usaha berbasis energi terbarukan yang mampu menopang kemandirian energi sekaligus ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelompok Budidaya Jamur Tiram Sekanti telah memberikan hasil nyata berupa terwujudnya pemanfaatan limbah baglog jamur tiram menjadi biobriket dengan dukungan alat pencetak briket sederhana. Dari total 20 kg limbah baglog yang diolah, berhasil diproduksi sekitar 5 kg biobriket yang memiliki daya bakar stabil dan dapat digunakan secara efektif untuk proses sterilisasi baglog. Penggunaan biobriket ini mampu mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap kayu bakar hingga 50%, sehingga mendukung upaya efisiensi energi sekaligus mengurangi dampak lingkungan akibat eksploitasi kayu. Kelebihan utama dari program ini adalah meningkatnya keterampilan mitra dalam memproduksi briket, hadirnya alat pencetak yang memudahkan proses produksi, serta terciptanya produk energi alternatif yang ramah lingkungan dan berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan. Namun demikian, keterbatasan masih terlihat pada kapasitas produksi biobriket yang relatif kecil dan kualitas briket yang masih perlu ditingkatkan dari sisi densitas dan durasi pembakaran. Untuk itu, pengembangan lebih lanjut dapat diarahkan pada peningkatan desain dan kapasitas alat pencetak briket, diversifikasi bahan baku biomassa lain yang tersedia di lingkungan sekitar, serta penguatan aspek pemasaran agar biobriket tidak hanya digunakan untuk kebutuhan internal tetapi juga mampu dipasarkan secara lebih luas. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya menjawab persoalan energi dan lingkungan di tingkat lokal, tetapi juga membuka peluang keberlanjutan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan potensi lokal berbasis teknologi tepat guna.

DAFTAR PUSTAKA

- Febriani, N., Zulfa, R., Salsabela, S., Heriyanti, A. P., & Fariz, T. R. (2023). Inovasi Pembuatan Briket Bioarang Dari Limbah Daun Pisang Kering dan Sekam Padi. *Researchgate*, 01, 3.
- Muhammad, A., & Mukhlis, A. (2025). Pemanfaatan Limbah Baglog Jamur Tiram Sebagai Bahan Baku Bio Briket di CV Surya Muda Mandiri Kabupaten Gowa. *03(02)*, 811–818.
- Saputra, R. A., Ramadani, Q., & Jumar, J. (2024). Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram sebagai Alternatif Budidaya Edamame di Tanah Gambut. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 25(1), 071–079. <https://doi.org/10.55981/jtl.2024.3562>

- Suhartoyo, S. S., & Kristiawan, Y. (2020). Pemanfatan Limbah Biomassa Menjadi Sumber Energi Alternatif. *Jurnal Crankshaft*, 3(2), 23–28.
<https://doi.org/10.24176/crankshaft.v3i2.5208>
- Tranggono, D., Pramitha, A. O., Sholikhah, A. M., Fandillah, G. A., Sugiharto, N. O., & Achmad, Z. A. (2021). Pemanfaatan Limbah Baglog Jamur Tiram Putih Menjadi Briket Yang Bernilai Ekonomis Tinggi. *Jabn*, 2(1), 1–17.
<https://doi.org/10.33005/jabn.v2i1.33>