Jurnal Malikussaleh Mengabdi
Volume 4, Nomor 2, Oktober 2025, Halaman 323-332
e-ISSN: 2829-6141, URL: https://ojs.unimal.ac.id/jmm
DOI: https://doi.org/10. 29103/jmm.v4n2.24473

Analisis Potensi Limbah Bonggol Jagung Sebagai Bahan Baku Briket di Desa Bangunsari, Patebon, Kendal

Louisa Prascillya Kamal*, Najma Nadya, Achmad Musyafa, Anggistya Cahya Kusuma, Syauqi Akram, Miswari

UIN Walisongo Semarang
*Email korespondesi: 2203036060@student.walisongo.ac.id

ABSTRAK

Jagung menjadi salah satu komoditas unggulan di Desa Bangunsari, Patebon, Kendal. Sayangnya, limbah bonggol jagung hasil panen yang melimpah juga menjadi beban lingkungan tersendiri karena belum diolah secara optimal. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memperkenalkan pemanfaatan bonggol jagung sebagai bahan baku briket sekaligus memberi keterampilan praktis yang dapat dikembangkan masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan metode Asset Based Community Development (ABCD), dengan menyelenggarakan workshop pembuatan briket bonggol jagung. Dari kegiatan ini dihasilkan briket yang memiliki massa akhir 25gr dengan daya nyala mencapai 2-5 jam. Dengan adanya kegiatan ini masyarakat mendapat pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola limbah bonggol jagung. Luaran yang diperoleh berupa produk briket percobaan, laporan kegiatan, booklet pembuatan briket bonggol jagung, dan rencana tindak lanjut untuk pengembangan usaha melalui Badan Usaha Milik Desa, sehingga kegiatan ini berkontribusi pada peningkatan nilai tambah limbah lokal sekaligus mendukung keberlanjutan ekonomi masyarakat desa.

Kata kunci: Briket, Bonggol Jagung, Tongkol Jagung, Limbah

PENDAHULUAN

Jagung adalah salah satu komoditas pertanian unggulan di Indonesia, dengan produksi tahunan yang terus meningkat. Berdasarkan data Kementerian Pertanian RI, dari total produksi jagung sebesar sekitar 12,19 juta ton per tahun, kurang lebih 20,87% berupa limbah tongkol jagung yang setara dengan lebih dari 8,1 juta ton limbah per tahun (Baharuddin, M., & Sari, A. P. 2023). Ini menunjukkan bahwa bonggol jagung bukan hanya sisa panen biasa, melainkan jumlahnya sangat signifikan dan berpotensi menjadi beban lingkungan jika tidak dikelola dengan baik.

Sayangnya, limbah bonggol jagung ini sering kali diabaikan, dibakar, atau dibuang sembarangan. Praktek pembakaran limbah bertani memang digunakan sebagai cara cepat membersihkan lahan pascapanen, tetapi tindakan ini membawa resiko besar terhadap lingkungan, seperti polusi udara serta penurunan kualitas tanah dan udara lokal

Sikap semacam ini menunjukkan bahwa bonggol jagung dipandang sebagai limbah "tak bernilai" dan menjadi beban yang mencemari lingkungan. Padahal, bonggol jagung termasuk bahan lignoselulosa, yang kaya akan selulosa, hemiselulosa, dan lignin, sehingga sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber daya berharga (Handayani, R., & Putra, D. 2023). Kandungan kimiawinya, seperti lignin sebesar 23,3 %, hemiselulosa 31,8 %, dan selulosa 44,9 %, telah terbukti dalam berbagai penelitian sebagai bahan dasar produk seperti tepung bergizi yang rendah kalori dan tinggi serat, bahkan ramah diabetes

Namun, masih minim pemanfaatan inovatif di masyarakat. Bonggol jagung justru sering hanya menjadi sampah yang kemudian ditimbun, dibakar, atau dibuang, padahal memiliki potensi untuk produk pangan bernilai seperti tepung siap konsumsi, media budidaya jamur seperti jamur merang atau jenggel, briket atau biochar sebagai bahan bakar alternatif terbarukan, dan biochar untuk pupuk tanah, maupun pupuk organik kompos yang ramah lingkungan

Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan besar antara potensi sains/teknologi dengan realitas lapangan. Minimnya dukungan penyuluhan, fasilitas teknologi, dan kesadaran publik telah membuat limbah bonggol jagung justru menjadi beban lingkungan, bukannya peluang ekonomi.

Melimpahnya bonggol jagung yang tidak termanfaatkan menimbulkan berbagai persoalan, terutama di sektor lingkungan. Banyak petani memilih untuk membuang atau membakar sisa panen sebagai cara cepat membersihkan lahan. Padahal, pembakaran terbuka menghasilkan emisi gas rumah kaca serta partikulat yang dapat mencemari udara dan mengganggu kesehatan masyarakat sekitar. Selain itu, pembakaran sisa tanaman berulang kali juga berpotensi menurunkan kualitas tanah karena hilangnya bahan organik yang seharusnya bisa dikembalikan ke ekosistem (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021).

Jika hanya dibiarkan menumpuk, bonggol jagung menjadi limbah organik yang sulit terurai secara cepat karena strukturnya keras dan mengandung lignin yang tinggi. Kondisi ini dapat memicu pencemaran lahan serta menjadi tempat berkembang biak hama atau penyakit tanaman. Menurut penelitian, limbah jagung yang tidak dikelola dengan baik dapat menciptakan masalah baru di lahan pertanian, terutama dalam menjaga kesuburan dan kebersihan lahan (Handayani, R., & Putra, D. 2023).

Dari sisi ekonomi, bonggol jagung yang terus-menerus dibuang atau dibakar berarti hilangnya peluang nilai tambah. Padahal, riset membuktikan bahwa limbah ini dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai seperti briket, pupuk organik, media budidaya jamur, hingga biodegradable foam ramah lingkungan (Agung Nugroho. 2021.). Dengan kata lain, pengelolaan yang buruk membuat bonggol jagung sekadar menjadi beban, bukan sumber daya produktif yang mendukung ekonomi sirkular.(Baharuddin, M., & Sari, A. P. 2023.).

Salah satu pemanfaatan paling potensial dari bonggol jagung adalah mengolahnya menjadi briket bioenergi. Bonggol jagung memiliki kandungan lignoselulosa yang tinggi, menjadikannya bahan baku ideal untuk menghasilkan bahan bakar padat alternatif. Briket dari bonggol jagung terbukti memiliki nilai kalor yang cukup tinggi, bahkan mampu bersaing dengan kayu bakar maupun arang tradisional (Arfandi, R., & Nur, A. 2023.).

Dari sisi lingkungan, pemanfaatan limbah bonggol jagung menjadi briket dapat mengurangi praktik pembakaran terbuka di lahan pertanian yang kerap menyebabkan polusi udara. Selain itu, briket dianggap sebagai sumber energi terbarukan karena berasal dari biomassa, sehingga dapat membantu mengurangi ketergantungan pada energi fosil. Penggunaan briket juga relatif lebih ramah lingkungan karena menghasilkan emisi lebih rendah dibandingkan kayu bakar (Baharuddin, M., & Sari, A. P. 2023.).

Oleh karena itu, briket bonggol jagung tidak hanya relevan sebagai inovasi energi alternatif ramah lingkungan, tetapi juga sebagai instrumen pemberdayaan masyarakat. Limbah yang semula tidak bernilai dapat diubah menjadi komoditas ekonomis yang mendukung kemandirian energi, mengurangi pencemaran, sekaligus membuka lapangan kerja baru di sektor hijau (Mulyono, S. & Fadillah, R. 2024.).

Desa Bangunsari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal memiliki potensi pertanian jagung yang cukup melimpah, namun potensi tersebut juga menimbulkan permasalahan berupa akumulasi limbah bonggol jagung yang belum termanfaatkan secara optimal. Untuk mendorong inovasi dan pemanfaatan sumber daya lokal di Desa Bangunsari,kegiatan pengabdian masyarakat diadakan melalui workshop pembuatan briket dari limbah bonggol jagung. Pendekatan ini tidak hanya memberikan transfer teknologi secara langsung, tetapi juga memberdayakan masyarakat setempat untuk mengelola limbah pertanian secara produktif. Inisiatif serupa telah terbukti efektif, seperti di Desa Kutawaluh, Purwaegara, di mana inovasi terkait briket bonggol jagung mampu mengurangi limbah pertanian sekaligus memberi manfaat ekonomi bagi kelompok tani (Kholif et al., 2022).

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk menganalisis potensi limbah bonggol jagung sebagai bahan baku pembuatan briket serta menilai efektivitas pengolahannya menjadi produk yang memiliki nilai tambah. Studi sebelumnya telah menyoroti potensi ekonomi dan kelayakan pengolahan bonggol jagung menjadi briket dengan melalui studi tecno-economic yang menunjukkan bahwa produksi briket berbasis bonggol jagung dapat menguntungkan secara finansial, bahkan dengan skala produksi besar (Dani Nandiyanto et al. 2022).

Meskipun bonggol jagung terbukti memiliki kandungan lignoselulosa dengan nilai kalor tinggi yang layak dijadikan bahan baku briket (Pratiwi, 2021), pemanfaatannya di Desa Bangunsari perlu dikaji lebih lanjut, tidak hanya dari sisi teknis tetapi juga dari penerimaan masyarakat. Workshop pembuatan briket menjadi sarana penting untuk melihat sejauh mana masyarakat mampu menyerap keterampilan, memahami manfaat

ekonominya, dan termotivasi untuk mengembangkan inovasi ini. Pengalaman serupa di daerah lain menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan briket dari bonggol jagung mampu meningkatkan pengetahuan sekaligus membangun kesadaran masyarakat terhadap peluang ekonomi dan lingkungan (Syahrir Abdussamad dkk., 2024). Dengan demikian, analisis potensi bonggol jagung serta respons masyarakat menjadi langkah krusial dalam menilai kelayakan pengembangan briket di Bangunsari.

METODE

Metode yang diterapkan dalam pengabdian masyarakat ini adalah pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD). Kegiatan ini dilakukan di Desa Bangunsari, Kec. Patebon, Kab. Kendal, dengan melibatkan masyarakat setempat, khususnya perwakilan dari karang taruna, IPPNU, IPNU, ansor, fatayat, bumdes dan perangkat desa, sebagai peserta workshop. Kegiatan pengabdian ini didukung oleh 15 mahasiswa KKN sebagai fasilitator sekaligus pendamping teknis. Pemilihan metode ABCD dipertimbangkan karena berfokus pada pemanfaatan potensi lokal yang ada di masyarakat, sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut (Zunaidi, 2024). Dalam konteks kegiatan ini, potensi tersebut berupa limbah bonggol jagung yang akan dikembangkan menjadi peluang ekonomi yang berkelanjutan. Pengabdian ini dilaksanakan selama 45 hari, dengan memanfaatkan sejumlah peralatan pendukung, yaitu alat penggiling, gelas takar, palu, saringan atau ayakan, sarung tangan, timbangan, tong pembakaran, baskom, serta pipa PVC yang berdiameter 5cm dan tinggi 5cm sebagai cetakan briket.

Berdasarkan metode ABCD, kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki beberapa tahapan yang meliputi (Zunaidi, 2024): 1) identifikasi aset komunitas, melalui observasi langsung dan diskusi dengan perangkat desa sebagai perwakilan masyarakat tentang potensi limbah bonggol jagung yang tersedia; 2) penguatan aset komunitas, hal ini dilakukan dengan uji coba pembuatan briket sebagai model pemanfaatan; 3) pemetaan dan pengembangan jejaring, dilakukan dengan menentukan dan membangun kerjasama dengan organisasi masyarakat yang ada; 4) pengembangan rencana aksi, dengan merencanakan program workshop tentang proses pembuatan, manfaat dan prospek pemasaran; serta 5) pelaksanaan dan evaluasi, dilakukan dengan penyampaian materi dan praktik, kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi untuk mengevaluasi kelayakan, peluang dan rencana keberlanjutan produksi.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan sosialisasi pembuatan briket dengan memanfaatkan limbah bonggol jagung di Desa Bangunsari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal dilaksanakan di aula balai desa Bangunsari dengan mengikutsertakan pemuda-pemudi perwakilan organisasi masyarakat yang ada di desa tersebut.

Langkah awal pembuatan briket bonggol jagung ialah mengumpulkan sumber daya yang tersedia dan dibutuhkan. Dalam hal ini, bonggol-bonggol jagung yang tersebar di berbagai sudut desa dikumpulkan terlebih dahulu untuk dikeringkan di bawah sinar matahari. Proses ini memakan waktu sampai tiga hari bergantung pada intensitas sinar matahari yang sedang berlangsung. Setelah memastikan bonggol-bonggol tersebut kering,

proses kemudian adalah membakarnya hingga menjadi arang (karbonisasi). Bahan dan alat yang dibutuhkan pada proses ini adalah bahan bakar berupa bensin, korek api, dan tong/tungku pembakaran. Proses ini memakan waktu kurang lebih 6 jam. Jumlah massa arang yang dihasilkan bergantung pada massa awal bonggol jagung yang dibakar. Arang hasil pembakaran kemudian digiling menggunakan mesin penggiling untuk mendapat serbuk arang halus yang menyerupai tepung. Metode lain yang digunakan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan adalah menumbuk arang-arang tersebut kemudian disaring menggunakan saring. Serbuk arang yang terkumpul kemudian dicampur rata dengan air panas, kalium/potasium nitrat (KNO3), dan tepung tapioka (dikenal juga dengan nama tepung aci atau tepung kanji) menjadi adonan dengan perbandingan sebagai berikut:

Serbuk arang	500gr
Air panas	700ml
Tepung Tapioka	200gr
Kalium Nitrat	10gr

Adonan yang telah tercampur rata kemudian dicetak menggunakan pipa pralon berdiameter 5 cm, tinggi 5cm, dan estimasi massa briket setelah dicetak 50gr. Briket-briket yang telah dicetak dijemur di bawah sinar matahari hingga kering. Proses penjemuran ini mengurangi kadar air pada briket sehingga didapatkan estimasi massa akhir 25gr, dan selanjutnya siap digunakan untuk berbagai keperluan.

Briket kemudian dikaji sifat dan karakteristiknya menggunakan metode uji pembakaran untuk mendapat data berapa lama waktu yang dibutuhkan agar bara api menyala dan berapa lama bara pada briket bertahan. Data pengujian menunjukkan lama pembakaran hingga muncul bara kurang lebih 1-2 menit, sedangkan briket dapat menyala hingga 2-5 jam.

Kegiatan sosialisasi pembuatan briket dengan memanfaatkan limbah bonggol jagung di Desa Bangunsari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal dilaksanakan di aula balai desa Bangunsari dengan mengikutsertakan pemuda-pemudi perwakilan organisasi masyarakat yang ada di desa tersebut. Tahap awal sosialisasi diawali dengan pemaparan mengenai briket, penjelasannya mencakup pengertian briket, bagaimana briket dimanfaatkan, mengapa briket menjadi solusi atas melimpahnya limbah bonggol jagung, serta penjabaran alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses pembuatan. Paparan dilakukan oleh perwakilan mahasiswa selaku speaker dan moderator.

Acara pelatihan kemudian dilakukan secara *hands on* oleh mahasiswa dengan melewati tahap pengeringan bonggol jagung, pembakaran bonggol jagung, dan penggilingan arang karena memakan waktu yang cukup lama, sehingga pada kegiatan pelatihan mahasiswa hanya membawa serbuk arang telah dipersiapkan sebelumnya. Proses yang dijelaskan pada kegiatan sosialisasi yaitu paparan mengenai pembuatan adonan briket. Pada tahap ini, mahasiswa dan peserta melakukan pencampuran serbuk arang, tepung tapioka, dan kalium nitrat sesuai dengan takaran yang telah diuji coba sebelumnya agar menjadi adonan utuh. Proses pencampuran ini dilakukan dengan tangan yang dibalut sarung tangan latex sembari menambahkan air sedikit demi sedikit secara merata untuk

menghindari kelebihan takaran air yang dapat mengakibatkan sulitnya proses pencetakan briket.

Setelah adonan jadi, mahasiswa dan peserta melakukan proses pencetakan adonan menggunakan pipa paralon berdiameter 5 cm dengan tinggi 5 cm. Mulanya, segumpal adonan akan diambil kemudian dimasukkan ke dalam pipa paralon. Setelah masuk, pipa bagian bawah akan menempel pada wadah atau permukaan yang rata, sedangkan lubang pipa bagian atas akan ditutup dan ditekan ke arah bawah sehingga adonannya tercetak padat. Briket yang telah dicetak kemudian dilepas dari wadah pipa paralon dan diletakkan secara hati-hati untuk menghindari keretakan. Briket-briket yang telah dicetak disimpan di suatu wadah untuk kemudian dijemur di bawah sinar matahari selama kurang lebih 2-3 hari untuk memastikan briket benar-benar kering.

Pemanfaatan briket sebagai sumber energi alternatif di tingkat desa memiliki potensi besar dalam menjaga kelestarian lingkungan. Briket yang memanfaatkan limbah bonggol jagung dapat mengurangi ketergantungan terhadap kayu bakar dan bahan bakar fosil. Dengan demikian, penggunaan briket membantu menekan laju deforestasi dan emisi karbon, sekaligus mengurangi volume limbah yang mencemari lingkungan. Inovasi ini kemudian dapat diadopsi desa untuk menciptakan sistem energi yang lebih bersih dan berkelanjutan.

Dari sisi ekonomi, produksi dan distribusi briket membuka peluang usaha baru bagi masyarakat desa. Proses pembuatannya relatif sederhana dan dapat dilakukan dengan peralatan yang terjangkau, sehingga memungkinkan kelompok-kelompok warga, seperti koperasi atau BUMDes, untuk terlibat aktif. Selain menciptakan lapangan kerja, briket juga dapat menjadi komoditas lokal yang dijual ke desa-desa sekitar atau bahkan ke pasar kota. Secara sosial, pemanfaatan briket mendorong partisipasi komunitas dalam kegiatan yang bersifat kolektif dan edukatif. Program pelatihan pembuatan briket dapat meningkatkan keterampilan teknis warga, memperkuat solidaritas antar kelompok, dan mendorong kesadaran akan pentingnya energi ramah lingkungan. Melalui inovasi ini, pembuatan briket bonggol jagung tidak hanya menyelesaikan solusi teknis tentang limbah bonggol jagung yang hanya tersebar di penjuru desa, tetapi juga alat pemberdayaan sosial yang memperkuat kemandirian desa.

Pada proses pembuatan briket bonggol jagung, beberapa hambatan yang terjadi terletak pada proses penjemuran karena dalam proses ini memerlukan waktu yang cukup lama yaitu 2-3 hari pada cuaca cerah dan 3-5 hari ketika cuaca kurang baik. Proses ini penting untuk menentukan hasil briket yang bagus, karena jika briket tidak kering sempurna maka pada saat pembakaran briket akan mengeluarkan banyak asap dan kualitas briket menjadi menurun. Hambatan selanjutnya yaitu keterbatasan peralatan yang membuat proses pembuatan briket bonggol jagung kurang maksimal dan pada saat sosialisasi proses pembuatan briket warga juga masih bingung dalam proses pemasarannya karena briket bonggol jagung merupakan hal baru bagi warga Bangunsari, tetapi karena hal baru inilah briket bonggol jagung bisa menjadi peluang bisnis yang bagus. Dengan dukungan warga dan kolaborasi karang taruna setempat Kami mengharapkan briket bonggol jagung bisa menjadi komoditas dan sumber dana baru bagi desa Bangunsari. Untuk pemasarannya bisa diawali dengan dijual ke rumah-rumah warga sebagai pengganti LPG, UMKM kuliner yang membutuhkan, dan ketika sudah semakin berkembang briket bisa dieskpor ke timur tengah dan eropa karena briket sangat diminati disana.

Beberapa dokumentasi terkait kegiatan ini, antara lain:

Gambar 1. Proses pembakaran bonggol jagung

Gambar 2. Proses penjemuran arang

Gambar 3. Proses pencetakan briket

Gambar 4. Kegiatan sosialisai bersama pemuda-pemudi desa Bangunsari

Gambar 5. *Hands on* proses pembuatan briket oleh mahasiswa

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan workshop pembuatan briket bonggol jagung di Desa Bangunsari berhasil menambah keterampilan baru dan manfaat nyata bagi masyarakat. Proses pembuatan briket, mulai dari pengumpulan bahan baku, karbonisasi, penghalusan, pencampuran, pencetakan, hingga penjemuran, terbukti menghasilkan briket yang memiliki kualitas cukup baik, yaitu daya nyala cukup lama 2-5 jam, dengan waktu awal pembakaran yang relatif singkat (1-2 menit) dan minim asap saat pembakaran. sehingga berpotensi menjadi solusi terbaik pengganti bahan bakar fosil dan kayu bakar sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan. Melalui kegiatan ini, masyarakat juga menyadari peluang usaha baru yang dapat dikelola secara mandiri melalui kelompok karang taruna, koperasi atau BUMDes, sehingga selain bermanfaat, inovasi briket juga bisa berpotensi meningkatkan ekonomi desa Bangunsari. Untuk pengembangan lebih lanjut, diperlukan pendampingan berkelanjutan, inovasi teknologi sederhana, penelitian lanjutan mengenai kualitas briket (komposisi, kadar kalor dan emisi), serta strategi pemasaran briket dapat dipasarkan dari rumah ke rumah, UMKM kuliner dan juga dapat dipasarkan ke desa-desa sekitar atau ke pasar kota, sehingga briket bonggol jagung Desa Bangunsari mampu bersaing sebagai komoditas lokal sekaligus memperkuat kesadaran masyarakat dalam menggunakan energi ramah lingkungan

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih banyak kepada beberapa pihak yang telah aktif membantu dalam mengadakan kegiatan ini, yaitu:

1. Bapak Suwandi (Kepala Desa) Bangunsari, yang telah mendukung dan mengajak masyarakat untuk berpartisipasi dalam setiap kegiatan dan menyediakan tempat sebagai lokasi kegiatan.
2. Bapak Senen (Kepala Dusun) Bangunsari, yang telah banyak membantu menyiapkan segala keperluan untuk kegiatan dan juga selalu mendampingi atau memandu Kami dari awal sampai kegiatan ini diselenggarakan.
3. Masyarakat desa Bangunsari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal, yang telah meluangkan waktu dan berperan aktif selama kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Araujo, Agung Nugroho. (2021). Mahasiswa UGM Manfaatkan Limbah Tongkol Jagung untuk Biogradable Foam. Beritam UGM. Diakses dari: https://ugm.ac.id/id/berita/21670-mahasiswa-ugm-manfaatkan-limbah-tongkol-jagung-untuk-biodegradable-foam

Arfandi, R., & Nur, A. (2023). Pembuatan Briket Bioenergi dari Limbah Bonggol Jagung. *Jurnal Koloni*. 1(2). Diakses dari https://koloni.or.id/index.php/koloni/article/view/619

Baharuddin, M., & Sari, A. P. 2023. Analisis Potensi Limbah Tongkol Jagung sebagai Bahan Baku Energi Terbarukan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Bosowa*. 5(4). Diakses dari: https://journal.unibos.ac.id/jebe/article/view/5454

Dani Nandiyanto, A. B. Azizah, N. N., &Santiuly Girsang, G. C. (2022). Optimal Design and Techno-economic Analysis for Corncob Particles Briquettes: A Literature Review of the Utilization of Agricultural Waste and Analysis Calculation. Applied Science and Engineering Progress, 15(3), 5508. DOI: 10.14416/j.asep.2021.10.006

Gusman, T. A., Rchmat, I. F., Cahyani, M. D. Nurdiyanti, D., Ramdhani, P. (2024). Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Menjadi Tepung Berkualitas Dalam Meningkatkan Potensi Agropertanian Desa Sukamanah. *DedikasiMU : Journal of Community Service*, *6*(4), 433–437. https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v6i4.8348

Handayani, R., & Putra, D. (2023). Pemanfaatan Limbah Tongkol Jagung sebagai Produk Inovatif. *Jurnal Kreativitas Universitas Malahayati*. 7(1). Diakses dari: https://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/kreativitas/article/view/7971

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2021). Pengelolaan Sampah Pertanian untuk Mengurangi Pencemaran Lingkungan. *Siaran Pers KLHK*. Diakses dari: https://ppid.menlhk.go.id/siaran_pers/browse/3273

Mulyono, S. & Fadillah, R. (2024). Pemanfaatan Limbah Tongkol Jagung sebagai Briket untuk Energi Alternatif. *Jurnal Al-Umron*. 3(1). Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Diakses dari: https://journal.unugiri.ac.id/index.php/al-umron/article/view/1466

Pratiwi, I. (2021). *Pemanfaatan Biobriket dari Bongkol Jagung sebagai Energi Alternatif*. Jurnal Teknik Patra Akademika, 12(01), 39-41. DOI: 10.52506/jtpa.v12i01.125

Ramadhan, K. D., Arisqi, N. R., Pratiwi, L. N., Fitri, Z. N., & Utami, R. R. (2024). Inovasi Pengolahan Limbah Bonggol Jagung Menjadi Briket sebagai Upaya Pengurangan Limbah Pertanian di Desa Kutawuluh, Purwanegara. *Kampelmas*, *3*(2), 837–846. Retrieved from https://proceedings.uinsaizu.ac.id/index.php/kampelmas/article/view/1285

Syahrir Abdussamad, dkk. (2024). *Pendidikan dan Kesadaran Masyarakat tentang Manfaat Briket dari Limbah Tongkol Jagung: Strategi Pengabdian Masyarakat*.

EMPIRIS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat (EJPPM), 2(1), 19–31. DOI: 10.37915/EJPPM.v2i1