Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (DIASYA), Vol. 1 No. 2, Juli 2025
https://jurnal.citanusantara.id/index.php/diasya

# Inovasi Pemanfaatan Limbah Jagung Dalam Mendukung Program Pertanian Berkelanjutan

**Destiarini[1*)], Muhammad Al.hadad[2)], Elis Yuni Astuti[3)], Dina Lorenza[4)], Belta Sera[5)]**

[1]Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja
[2]Fakultas Pertanian Universitas Baturaja
[3]Fakultas Manajemen dan Ekonomi Universitas Baturaja dan
[4]Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Baturaja

Email : [1*]destiariniubr@gmail.com, [2]alhadadmuhammad42@gmail.com, [3]pccelis60@gmail.com
[4]dinalrzn23@gmail.com, [5]beltasera09@gmail.com

***Abstract***

*Kungkilan village has potential in the field of corn crop agriculture, corn is a plant that is taken seeds and leaves the stump. In Kungkilan village, corn stalks are only used as fuel, even though corn stalks can be utilized properly and will be of very high value and benefit the community itself, their utilization becomes a medium for growing corn stalk mushrooms. The results of mushroom growth can be processed independently or traded in the broad market, based on the above problems, the researcher took the initiative to provide assistance in kungkilan village, Sosoh Buay Rayap sub-district, Ogan Komering Ulu Regency with the aim of utilizing and conducting training activities for processing corn stalk mushrooms. And the utilization of corn stalks itself to reduce agricultural waste, namely corn agricultural waste. This activity also aims as basic knowledge regarding the development of the potential of natural resources in Joho village. The hope of this activity is as a form of motivation for the community to be more creative in creating works in the form of media and mushroom cultivation techniques by utilizing waste from corn crops.*

***Keywords****: Processing, Corn Waste, Mushrooms, Kungkilan Village, Agriculture*

**Abstrak**

Desa Kungkilan memiliki potensi di bidang pertanian tanaman jagung, jagung adalah tanaman yang diambil bijinya dan menyisakan bonggolnya. Di desa Kungkilan bonggol jagung hanya dijadikan bahan bakar saja padahal bonggol jagung bisa dimanfaatkan dengan tepat dan akan bernilai sangat tinggi dan mengguntungkan masyarakat itu sendiri, pemanfaatannya menjadi media pertumbuhan jamur bonggol jagung. Hasil dari pertumbuhan jamur dapat diolah secara mandiri atau diperjual belikan di pasar- pasar luas, berdasarkan dari permasalahan diatas peneliti berinisiatif mengadakan pendampingan di desa kungkilan Kecamatan Sosoh Buay Rayap Kabupaten Ogan Komering Ulu dengan tujuan pemanfaatan dan mengadakan kegiatan Pelatihan Pengolahan Pembuatan Jamur Bonggol Jagung. Dan pemanfaatan bonggol jagung sendiri untuk mengurangi limbah hasil pertanian yaitu limbah hasil pertanian jagung. Kegiatan ini juga bertujuan sebagai pengetahuan dasar mengenai pengembangan potensi sumber daya alam yang ada di desa Kungkilan. Harapan dari kegiatan ini sebagai bentuk motivasi agar masyarakat lebih kreatif dalam menciptakan karya dalam bentuk media dan teknik budidaya jamur dengan memanfaatkan limbah dari hasil panen tanaman jagung.

**Kata kunci** : Pengolahan, Limbah Jagung, Jamur, Pertanian, Desa Kungkilan

**Informasi Artikel**

DIASYA

..... This is an open access article under the CC BY 4.0 license
..... Published by Citra Air Nusantara

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki potensi besar dalam sektor pertanian, termasuk dalam komoditas jagung yang menjadi salah satu tanaman pangan utama setelah padi. Produksi jagung yang melimpah setiap tahunnya menghasilkan tidak hanya hasil panen berupa biji jagung, tetapi juga limbah pertanian dalam jumlah besar seperti batang, daun, tongkol, dan klobot jagung. Sayangnya, sebagian besar limbah jagung tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dan seringkali dibakar atau dibuang, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan serta pemborosan potensi sumber daya alam. Di sisi lain, konsep pertanian berkelanjutan semakin menjadi sorotan dalam rangka menjaga keseimbangan antara kebutuhan pangan, kelestarian lingkungan, dan kesejahteraan petani. Pertanian berkelanjutan mendorong penggunaan sumber daya lokal secara efisien, pengurangan limbah, serta pemanfaatan bahan organik untuk meningkatkan produktivitas dan kesuburan tanah. Dalam konteks ini, inovasi pemanfaatan limbah jagung menjadi salah satu strategi yang relevan dan strategis untuk diterapkan.

Jagung merupakan tanaman pangan setelah padi dan gandum. Secara jenisnya dibedakan menjadi dua yaitu jagung produksi dan jagung konsumsi. Seiring berjalannya waktu kebutuhannya sangat diperlukan. Jagung manis bisa diolah sebagai sumber makanan manusia ataupun produk makanan-makanan lainnya, sedangkan jagung kuning atau yang bertekstur keras, rata-rata digunakan untuk pakan ternak berupa unggas atapun bisa digunakan untuk campuran pakan ternak sapi maupun kambing (Mahardhika, 2014). Secara garis besar hasil panen jagung akan meninggalkan limbah berupa bonggol. ketika dibiarkan menjadi barang yang mencemari lingkungan, apabila dimanfaatkan dengan metode yang tepat dapat bernilai tinggi dan memberi manfaat bagi masysrakat. Proses pengolahan sisa hasil panen adalah salah satu cara untuk menjaga kebersihan lingkungan, hal ini juga bisa memacu kreativitas dan peningkatan sumber pendapatan. jelas bahwa terdapat nilai positif dari kreativitas memanfaatkan limbah hasil panen bahkan limbah tersebut menjadi sumber nilai ekonomi tinggi apabila dikelola secara benar. (Amrul, H. M. Z. (2019)).

Masyarakat desa Kungkilan Kec. Sosoh Buay Rayap Kabupaten Ogan Komering Ulu mayoritas berprofesi sebagai petani jagung. Dengan demikian masyarakat sangat bergantung pada hasil panen padi maupun hasil panen jagung. Masyarakat Desa Kungkilan banyak yang belum paham mengenai janggel jagung memiliki potensi lain sebagai media tanam untuk pertumbuhan jamur dan hasilnya dapat dikomsumsi karena memiliki nutrisi serta nilai jual tinggi. Limbah bonggol jagung memiliki kandungan kimia seperti selulosa sebesar 42,43% dan lignin sebesar 21,73%, memiliki karbon sebesar 48,22%, oksigen 42,94%, hidrogen 6,2%, sulfur 0,13%. kandungan lain seperti nitrogen bebas 53,5%, protein 2,5% dan serat kasar 32%. Tingginya kandungan lignoselulosa pada bonggol jagung dapat memacu sekaligus menjadi media tanam alternatif dalam budidaya jamur. Sedangkan

kandungan fosfor menjadi pemicu pembungaan. (Febriati, E., Sari, F. N., Firdayanti, E., Ashari, I. M., & Mulyanti, H. (2019)).

Bertepatan dengan tahun politik, harga kestabilan jagung dapat dikatakan tinggi mencapai Rp 7.200/kg. Masyarakat sekitar pun dapat memetik hasil yang sedemikian tinggi dan dapat memetik keuntungan dari hasil tanamnya karena sebagian besar masyarakat mengandalkan perekonomian dari hasil panennya saja. Saat panen masyarakat menggunakan mesin penggiling untuk memisahkan antara biji jagung dengan bonggol. Istilah bonggol jagung disebut juga janggel, Membahas janggel tersebut, masyarakat secara kebiasaan lama hanya dibakar atau terkadang dimanfaatkannya untuk bahan bakar tungku masak secara tradisional. Dalam hal ini masyarakat perlu pemahaman bahwa pemanfaatan dari bonggol jagung bisa meningkatkan perekonomian serta kreativitas produksi. (Halbi, S. (2021)).

Limbah jagung sebenarnya memiliki nilai ekonomi dan ekologis tinggi jika diolah dengan tepat. Batang dan daun jagung dapat dimanfaatkan sebagai bahan kompos, pakan ternak, atau bahan dasar bioenergi. Tongkol jagung juga dapat digunakan sebagai bahan bakar biomassa atau media tanam jamur. Inovasi dalam mengolah limbah jagung menjadi produk bernilai tambah tidak hanya membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha baru di pedesaan dan meningkatkan pendapatan petani. Namun demikian, rendahnya pengetahuan petani tentang pengolahan limbah, keterbatasan akses terhadap teknologi tepat guna, serta minimnya sosialisasi mengenai manfaat limbah jagung menjadi kendala utama dalam implementasi inovasi ini. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan kolaboratif yang melibatkan akademisi, pemerintah, penyuluh pertanian, serta kelompok tani dalam mengembangkan dan mensosialisasikan teknologi pemanfaatan limbah jagung yang sederhana, murah, dan aplikatif.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka pengabdian Universitas Baturaja (UNBARA) berinisiasi mengadakan pelatihan pengolahan limbah jagung menjadi jamur konsumsi. Dengan tujuan untuk memberikan nilai tambah bagi petani dan masyarakat sekitar. Oleh karena itulah dalam hal ini, kami melakukan penyuluhan manfaat bongol jagung menjadi media tanam untuk pertumbuhan jamur. Dari ini nanti dapat dipergunakan oleh masyarakat desa Kungkilan sebagai tambahan perekonomian mereka.

## IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Belum optimalnya pemanfaatan limbah jagung
   Sebagian besar limbah jagung seperti batang, daun, tongkol, dan klobot masih

dibuang atau dibakar, sehingga berpotensi mencemari lingkungan dan menyia-nyiakan potensi sumber daya hayati.

2. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengolah limbah jagung
   Banyak petani yang belum mengetahui teknik atau metode pengolahan limbah jagung menjadi produk bernilai guna seperti kompos, pakan ternak, atau bahan bakar alternatif.
3. Minimnya inovasi dan teknologi tepat guna yang diterapkan di tingkat petani
   Inovasi dalam pemanfaatan limbah jagung belum menyentuh tingkat petani secara masif karena keterbatasan akses terhadap teknologi yang murah, sederhana, dan sesuai dengan kondisi lokal.
4. Kurangnya dukungan dan sosialisasi dari berbagai pihak terkait
   Masih rendahnya peran serta pemerintah, lembaga pendidikan, serta penyuluh pertanian dalam mendorong program edukasi dan pelatihan pengolahan limbah jagung untuk mendukung pertanian berkelanjutan.
5. Potensi ekonomi dari limbah jagung belum tergali secara maksimal
   Limbah jagung yang sebenarnya memiliki nilai tambah belum dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat desa.

## METODELOGI PELAKSNAN

Setelah usulan diterima selanjutnya adalah perencanaan kegiatan pelatihan diantaranya:

a. Persiapan
   Tahap pertama yang dilakukan tim pengabdian dengan melakukan percobaan pembuatan jamur konsumsi dari bonggol jagung, hal ini sebagai bukti bahwa hasil percobaan ini bisa di pertanggungjawabkan dan dapat diterapkan di desa Joho. Proses pembuatanya secara teori dan sumber yang ada dalam jangka waktu dua minggu sudah bisa dipanen namun secara fakta lapangan melebihi target hingga 20 hari.

b. Pelaksanaan
   Tahap persiapan telah membuahkan hasil, kemudian pelaksanaan dilaksanakan dengan membekali materi kepada pemerintah desa, pelaku UMKM, kelompok wanita tani (KWT) serta petani di desa Kungkilan. Selanjutnya dilakukan sesi praktik pembuatan sesuai materi yang telah disampaikan.

c. Pembuatan Produk Secara Massa
   Pelaksanaan ini setelah sesi praktik dilakukan, antusias dan harapan warga yang sangat tertarik berbudidaya jamur ini, warga menawarkan untuk membuat dan memproduksi secara partai besar dengan meminta bantuan tim pengabdian yang menjadi panitia sekaligus pembimbing serta pemberi arahan.

d. Evaluasi

Tahap evaluasi ini merupakan bentuk laporan dari hasil pelaksanaan pelatihan serta praktik dalam lapangan perihal produksi skala besar. Setelah diamati bahwa dalam pelaksanaan pelatihan kurang maksimal dikarenakan hanya menggunakan alat sederhana berupa prototype . Pada bagian produksi skala besar ditemukan kendala bahan baku utama berupa bonggol jagung yang kurang memadai karena belum memasuki musim panen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pembuatan jamur konsumsi dari sisa panen jagung berupa bonggol memiliki empat tahapan yaitu tahap percobaan, pelatihan, produksi dan evaluasi. Tahap persiapan yang dilakukan Tim pengabdian KUNGKILAN adalah melakukan percobaan pembuatan jamur konsumsi dari limbah bonggol jagung. Kebutuhan yang harus disiapkan yaitu :

Tahap pembuatan jamur konsumsi dari sisa panen jagung berupa bonggol memiliki empat tahapan yaitu tahap percobaan, pelatihan, produksi dan evaluasi. Tahap persiapan yang dilakukan Tim pengabdian KUNGKILAN adalah melakukan percobaan pembuatan jamur konsumsi dari limbah bonggol jagung.

Kebutuhan yang harus disiapkan yaitu :

1) Alat dan bahan

Tabel 1. Peralatan

| No. | Alat | Jumlah |
|---|---|---|
| 1 | Karung/plastik yang berlubang | 2 buah |
| 2 | Terpal plastik | 1 buah |
| 3 | Papan | 4 buah |
| 4 | Bambu | 2 buah |



Gambar 1. Bahan dasar

Adapun bahan yang digunakkan dalam pembuatan Jamur Bonggol Jagung.

Tabel 2. Bahan dasar

| No | Bahan | Jumlah |
|---|---|---|
| 1 | Bekatul | 5 kg |
| 2 | Bonggol Jagung | 6 karung |
| 3 | Pupuk Urea | 1 kg |
| 4 | Ragi Tape | 250 gr |

Proses Pembuatan jamur:

2) Langkah-langkah percobaan yang dilakukan sebagai berikut:
   a) Langkah 1
      Membuat tempat kumbung dengan ukuran 5m x 1m x 30cm dengan rangka bagian atas melengkung.
   b) Langkah 2
      Bagian alas dari tempat diberi karung atau plastik berlubang bertujuan untuk menyerap air yang berlebih.
   c) Langkah 3
      menyiapkan katul 5kg, pupuk urea 1kg, ragi tape 250 gr dicampur aduk semua. Lalu dibagi 2 bagian.
   d) Langkah 4
      Masukan 3 karung bonggol jagung kemudian ratakan secara merata di tempat. Setelah itu taburi separuh bahan tersebut terus disirami kira kira basah.
   e) Langkah 5
      Taruh 3 karung lagi diatasnya dan diratakan, lalu taburi bahan sisanya. Terus disiram dengan kira kira bagian atas basah setelah itu taburi sedikit bekatul murni tanpa campuran diatasnya secara merata.
   f) Langkah 6
      Tutup kotak kumbung dengan plastik yang tidak tembus cahaya, lebih bagus plastik hitam atau plastik mulsa. Tutup dengan rapat agar udara tidak masuk kedalam dan mengganggu proses fermentasi.

**b. Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan berupa pelatihan diawali dengan pemberian materi dasar yang secara ringkas dan mudah dipahami, isi dari materi mengenai pengolahan limbah bonggol jagung menjadi media penumbuh jamur. Sasaran kegiatan ini yaitu pemerintah desa, Pelaku UMKM, ibu-ibu kader dawis dan petani yang hadir pada acara tersebut. kemudian narasumber dari tim pengabdian mempresentasikan hasil dari pembuatan jamur janggel. Setelah jamur tumbuh tim pengabdian Kungkilan mengolahnya menjadi produk jamur krispi yang aman dan bisa dikonsumsi, sehingga sangat menyakinkan bagi masyarakat bahwa jamur tersebut sangat menarik untuk dibudidayakan mengingat daerah tersebut tidak atau belum ada yang membudidaya jamur tersebut.

Sasaran kegiatan ini yaitu pemerintah desa, Pelaku UMKM, ibu-ibu kader dawis dan petani yang hadir pada acara tersebut. kemudian narasumber dari tim pengabdian mempresentasikan hasil dari pembuatan jamur janggel. Setelah jamur tumbuh tim pengabdian Kungkilan mengolahnya menjadi produk jamur krispi yang aman dan bisa dikonsumsi, sehingga sangat menyakinkan bagi masyarakat bahwa jamur tersebut sangat menarik untuk di budidayakan mengingat daerah tersebut tidak atau belum ada yang membudidayakan.

**c. Tahap Produksi Massal**

Tahap ini berupa produksi, produksi yang dimaksud adalah dalam skala besar mengingat antusias masyarakat yang ikut pelatihan pembuatan media jamur dan Tim pengabdian telah mengujicoba serta membuahkan hasil yang maksimal dan pertumbuhan jamur yang bagus dan berkualitas. Tahap produksi secara masal ini ditempatkan satu tempat dekat balai desa dengan maksud semua masyarakat dapat menjangkaunya. Untuk masyarakat bersedia bekerjasama dengan menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat media tanam jamur janggel. Tim pengabdian UNBARA dan masyarakat saling bergotong royong agar proses produksi ini bisa maksimal.

**d. Tahap Evaluasi**

Pada tahap selanjutnya yaitu evaluasi hasil pelaporan didapati bahwa hari sebelumnya telah dilaksanakan pelatihan dan penyuluhan kepada masyarakat setempat, tahap ini bisa menjadi patokan akan keberhasilan progam kerja yang dilakukan tim pengabdian UNBARA akan pembuatan media jamur janggel sampai proses produksi mengolah menjadi jamur konsumsi, terlihat bahwa masyarakat ingin membuat dalam skala yang besar dan ingin memproduksi jamur tersebut secara massal. Untuk kendala yang dialami bahan baku utama yang sulit didapati karena di desa Joho terutama belum memasuki musim panen raya sehingga proses produksi yang dilakukan kurang maksimal karena bahan baku utama yang terlalu sedikit. (Ibrahim, G. A., Hidayat, W., Haryanto, A., & Hasanudin, U., 2021).



**Gambar 2:** Proses Permentasi

**Dampak Bagi Masyarakat Desa Kungkilan**

Dari pelatihan ini pastinya memberikan dampak yang positif bagi masyarakat sebagai berikut :

1. Pengurangan Limbah
   Dampak yang diberikan dari pelatihan ini adalah pengurangan limbah, dikarenakan sebelumnya masyarakat di desa ini hanya membuang limbah bonggol jagung dan juga hanya di manfaatkan untuk dijadikan bahan bakar dan pakan hewan ternak saja. Dengan adanya pelatihan jamur bonggol jagung bisa menjadi solusi meminilasir limbah di desa dengan dimanfaatkan sebagai budidaya jamur janggel.
2. Peluang Usaha
   Dengan pelatihan tersebut bisa dimanfaatkan sebagai media budidaya jamur dari bonggol jagung tentunya masyarakat Desa kungkilan bisa menjadikan sebagai peluang usaha, bisa dijual diolah (matang) maupun dijual secara mentah.
3. Sumber Daya Masyarakat, Secara tidak langsung masyarakat akan sadar dan lebih peduli lagi terhadap lingkungan sekitar terutama mengenai sampah baik sampah organik ataupun sampah anorganik.
4. Merubah pandangan awal masyarakat terhadap sampah yang terkesan tidak berguna atau sia-sia padahal potensi tersembunyi adalah sampah ketika diolah dengan tepat akan menghasilkan sesuatu nilai yang lebih.
5. Pamor Desa Kungkilan menjadi desa inovatif mengenai pengelolaan sampah.
6. Lingkungan Desa menjadi asri.
7. Meminimalisir pencemaran lingkungan terutama pencemaran udara karena proses pembakaran yang terjadi dan mengurangi terjadinya pemanasan global karena efek dari pembakaran sampah.
8. Sampah janggel atau bonggol dari proses panen bisa dijadikan sebagai pupuk organik bagi tanaman melalui proses fermentasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagaimana pemaparan di atas bahwa di desa Kungkilan limbah atau sisa hasil panen yang tidak terpakai yaitu berupa bonggol jagung yang sangat menumpuk dan banyak yang terbuang sia-sia, hal ini karena ketidaktahuan masyarakat akan potensi tersembunyi yang ada pada limbah tersebut ditambah mayoritas masyarakat di desa kungkilan berprofesi sebagai petani jagung, mereka memilih untuk membuang atau membakar bonggol setelah proses penggilingan selesai dilakukan, dengan adanya pengolahan limbah bonggol jagung menjadi jamur konsumsi di Desa Kungkilan Kecamatan Sosoh Buay Rayap Kabupaten Ogan Komering Ulu menjadi solusi dari pengolahan limbah sampah kategori organik. Selain itu nutrisi yang ada pada bonggol jagung sangat banyak sehingga sangat baik apabila dikonsumsi bagi semua kalangan. Dengan dukungan semua

masyarakat desa bisa di jadikan peluang usaha atau bisnis yang menjanjikan dimana potensinya dan trend yang suatu saat booming bisa menjadi pemasukan bagi desa terutama bagi masyarakat desa Kungkilan.

Adapun saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut ini:

1. **Penyuluhan dan pelatihan bagi petani** perlu ditingkatkan, khususnya dalam hal teknik pengolahan limbah jagung menjadi produk bernilai tambah seperti kompos, pakan ternak, atau briket biomassa.
2. **Pemerintah daerah dan dinas pertanian** diharapkan lebih aktif dalam memfasilitasi program-program inovatif yang mendorong pertanian berkelanjutan berbasis limbah pertanian.
3. **Pengembangan teknologi sederhana dan murah** yang dapat digunakan langsung oleh petani perlu diperkenalkan secara luas agar proses pengolahan limbah tidak tergantung pada mesin-mesin besar yang mahal.
4. **Kolaborasi lintas sektor**, termasuk perguruan tinggi, LSM, dan sektor swasta, perlu diperkuat dalam rangka mendukung riset terapan, pendampingan, serta pemasaran produk hasil olahan limbah jagung.
5. **Pemberdayaan ekonomi masyarakat desa** melalui kelompok tani atau usaha mikro harus diarahkan untuk menjadikan limbah jagung sebagai salah satu sumber pendapatan alternatif yang berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMAKASH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya ini yang berjudul *“Inovasi Pemanfaatan Limbah Jagung dalam Mendukung Program Pertanian Berkelanjutan”* dengan baik. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Orang tua dan keluarga tercinta**,** atas doa, dukungan moral, dan semangat yang tak henti-hentinya.
2. Dosen Pembimbing Lapangan KKN (Ibu Destiarini, M.Kom)**,** yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan karya ini.
3. Pihak desa/Kelompok Tani/Kelompok Masyarakat di Desa Kungkilan Kecamatan Sosoh Buay Rayap Kabupaten Ogan Komering Ulu**,** yang telah memberikan data, informasi, dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan penelitian/pengabdian.
4. Teman-teman dan rekan seperjuangan**,** yang telah memberikan semangat dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.
5. Instansi atau lembaga terkait**,** yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan, baik dalam bentuk izin, data, maupun dukungan teknis lainnya.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan, khususnya dalam mendorong pertanian berkelanjutan melalui inovasi lokal.

## DAFTAR PUSTAKA

Amrul, H. M. Z. (2019). Penerapan Sistem Pertanian Organik Dengan Pemanfaatan Limbah Pertanian Pada Desa Cinta Dame Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir. Jasa Padi, 3(2), 2125.

Badan Pusat Statistik. (2023). *Produksi Jagung Menurut Provinsi (Ton), 2018–2022*. https://www.bps.go.id

Departemen Pertanian Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Pertanian Berkelanjutan*. Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian.

Fauziah, F., & Supriyadi, S. (2019). Pemanfaatan limbah jagung sebagai bahan pembuatan pupuk organik. *Jurnal Agroindustri*, 6(2), 77–84.

Febriati, E., Sari, F. N., Firdayanti, E., Ashari, I. M., & Mulyanti, H. (2019). Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Untuk Budidaya Jamur Merang Bagi Pemuda Desa Tambakmerak Kabupaten Bojonegoro. Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat, 2(02).

Halbi, S. (2021). Analisis Pemanfaatan Limbah Jagung Dengan Metode 4r Menjadi Elektroda Superkapasitor Sebagai Upaya Pengurangan Dampak Kerusakan Lingkungan (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau)

Ibrahim, G. A., Hidayat, W., Haryanto, A., & Hasanudin, U. (2021). Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat Desa Binaan Universitas Lampung: Pelatihan Pembuatan Biochar Dari Limbah Biomassa JagungMenggunakan Metode Kon Tiki Dan Drum Retort Kiln.

Indah, O. D., & Wardi, R. Y. (2022). Budidaya Jamur Janggel Jagung Dalam Upaya Meningkatkan Ketahanan Pangan Bagi Ibu PKK Kel. Sendana, Kec. Mawa Di Masa Pandemi Covid 19. Jurnal IPMAS, 2(1), 25-3

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). *Pengelolaan Limbah Organik Berbasis Masyarakat*. KLHK.

Nugroho, T. (2020). Inovasi teknologi tepat guna dalam pengelolaan limbah pertanian. *Jurnal Teknologi Pertanian Berkelanjutan*, 12(1), 45–53.

Prasetyo, B. (2022). Potensi Ekonomi Limbah Pertanian di Indonesia. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 10(3), 112–121. https://doi.org/10.31227/jpb.v10i3.2042

Sari, R. N., & Widodo, D. (2021). Penerapan prinsip ekonomi sirkular dalam pengolahan limbah jagung. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pertanian*, 15(1), 25–33.

Susanti, A., & Hartono, Y. (2020). Edukasi pemanfaatan limbah pertanian untuk meningkatkan pendapatan petani. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(2), 89–96