

## PENGOLAHAN LIMBAH BONGGOL JAGUNG MENJADI JAMUR KONSUMSI DI DESA JOHO

Odhian Wisnu Pratama<sup>1\*</sup>, Ira 'Ainu Rohmah<sup>2</sup>, Riski Khasanah<sup>3</sup>, Laili Mukaromah<sup>4</sup>,  
Dian Ani Aneka Sari<sup>5</sup>, Rezqa Abi Nugroho<sup>6</sup>, Sabar Abidin<sup>7</sup>, Tika Angitania<sup>8</sup>, Vika Angevania<sup>9</sup>,  
Yurio Dwi El Saputra<sup>10</sup>, Fendi Setiawan<sup>11</sup>, Dzikron Abdullah<sup>12</sup>, Frans Maulana Andika<sup>13</sup>,  
Hidayatus Sibyan<sup>14</sup>

Universitas Sains Al-Qur'an

\*e-mail: pratamaodhie29@gmail.com

### Abstrak

Desa Joho memiliki potensi di bidang pertanian tanaman jagung, jagung adalah tanaman yang diambil bijinya dan menyisakan bonggolnya. Di desa Joho bonggol jagung hanya dijadikan bahan bakar saja padahal bonggol jagung bisa dimanfaatkan dengan tepat dan akan bernilai sangat tinggi dan menguntungkan 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 Joho Kecamatan Bawang Kabupaten Banjarnegara 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 Joho. 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, Desa Joho

### Abstract

*Joho village has potential in the field of corn crop agriculture, corn is a plant that is taken seeds and leaves the stump. In Joho 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 Joho village, Bawang sub-district, Banjarnegara 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, Joho Village

### 1. PENDAHULUAN

Jagung merupakan tanaman pangan setelah padi dan gandum. Secara jenisnya dibedakan menjadi dua yaitu jagung produksi dan jagung konsumsi. Seiring berjalanannya 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 ataupun 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 masyarakat. Proses pengolahan sisa hasil panen adalah salah satu cara untuk menjaga kebersihan lingkungan, hal ini juga bisa memacu kreativitas dan peningkatan sumber pendapatan. Sebagai sampelnya dikutip dari penelitian Hasanah dan kawan-kawan tahun 2014 yang berjudul pemanfaatan limbah tanaman jagung dan kulit coklat menjadi pupuk organik 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 Joho Kec. Bawang Kab. Banjarnegara mayoritas berprofesi sebagai petani padi dan jagung. Dengan demikian masyarakat sangat bergantung pada hasil panen padi maupun hasil panen jagung. Masyarakat Desa Joho banyak yang belum paham mengenai janggel jagung memiliki potensi lain sebagai media tanam untuk pertumbuhan jamur dan hasilnya dapat dikonsumsi 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)).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka pengabdian universitas Sains Al-Qur'an (UNSIQ) berinisiasi mengadakan pelatihan pengolahan limbah jagung menjadi jamur konsumsi. Dengan tujuan untuk memberikan nilai tambah bagi petani dan masyarakat sekitar. Selain itu sebagai solusi alternatif dalam menjaga kebersihan lingkungan dari pencemaran dan membuka jalan daya kreatif warga serta meningkatkan sumber perekonomian.

## 2. METODE

Hal yang pertama dilakukan adalah identifikasi masalah yang dihadapi masyarakat desa Joho, yakni kurangnya pemanfaatan limbah pertanian diantaranya limbah bonggol jagung. kemudian tim pengabdian mencari solusi dan mengusulkan kepada pemerintah desa Joho untuk mengadakan pelatihan pembuatan jamur konsumsi dengan memanfaatkan limbah bonggol jagung sebagai media tumbuhnya jamur. Usulan tersebut disampaikan saudara Odhian Wisnu Pratama selaku tim pengabdian UNSIQ.

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 pembuatannya secara teori dan sumber yang ada dalam jangka waktu dua minggu sudah bisa diperpanjang 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 Joho. 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 berbudi daya 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.

## 3. 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 UNSIQ adalah melakukan percobaan pembuatan jamur konsumsi dari limbah bonggol jagung. Kebutuhan yang harus disiapkan yaitu :

**a. Tahap Persiapan**

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 digunakan 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



Gambar 2. Proses Pembuatan jamur

- 2) Langkah-langkah percobaan yang dilakukan sebagai berikut (Mahardhika, M., & Dewi, F. R., 2014):

- 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 bekatal 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.



Gambar 3. Hasil Jamur

Tahap ini masih berada pada bagian persiapan, setelah melalui serangkaian diatas dan proses memakan waktu 20 hari. Kemudian agar jamur cepat tumbuh lakukan pengecekan dan penyiraman setiap 2 hari sekali.

## b. Tahap Pelaksanaan



Gambar 4. Pelatihan Budidaya Jamur

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 UNSIQ 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 membudidayakan jamur tersebut.

### 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 membuat 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 UNSIQ 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 program kerja yang dilakukan tim pengabdian UNSIQ 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).

### Dampak Bagi Masyarakat Desa Joho

Dari pelatihan ini pastinya memberikan dampak yang positif bagi masyarakat sebagai berikut (Indah, O. D., & Wardi, R. Y., 2022):

- a. 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.
- b. Peluang Usaha  
Dengan pelatihan tersebut bisa dimanfaatkan sebagai media budidaya jamur dari bonggol jagung tentunya masyarakat Desa Joho 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 Joho 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.

#### 4. KESIMPULAN

Sebagaimana pemaparan di atas bahwa di desa Joho, 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 Joho 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 Joho Kecamatan Bawang Kabupaten Banjarnegara 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 dijadikan peluang usaha atau bisnis yang menjanjikan dimana potensinya dan trend yang suatu saat booming bisa menjadi pemasukan bagi desa terutama bagi masyarakat desa Joho.

#### 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.
- Febriati, E., Sari, F. N., Fidayanti, 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 Jagung Menggunakan 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), 25-30.
- Mahardhika, M., & Dewi, F. R. (2014). Analisis Pengembangan Usaha Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Menjadi Produk Kerajinan Multiguna. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 5(3), 214-226.