

Alternatif Perbaikan Gizi Keluarga Melalui Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Sebagai Media Tanam Jamur Janggel

Tria Mei Hidayati

¹Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*Corresponding author, e-mail: meihidayatitria@gmail.com

Yolan Salsabilla

²Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

e-mail: salsabillayolan27@gmail.com

Anneke Shavira Maretha

³Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

e-mail: annekeshaviraa@gmail.com

Saiful Abroriy

⁴Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

e-mail: saifulabroriy2000@gmail.com

Kalvin Edo Wahyudi

⁵Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

e-mail: kalvin.kelas18@gmail.com

Abstrak

Pohsangit Lor adalah salah satu desa yang berlokasi di Kabupaten Probolinggo provinsi Jawa Timur, Indonesia. Desa Pohsangit Lor memiliki keunggulan di bidang pertanian. Salah satu kendala yang ditemukan di dalam masyarakat adalah kurangnya kesadaran akan pengolahan limbah bekas pertanian, salah satunya adalah pengolahan sisa limbah bonggol jagung sebagai media tanam jamur. Selain untuk memanfaatkan limbah hasil pertanian, hasil panen yang dihasilkan dapat menjadi salah satu sumber gizi keluarga karena jamur memiliki kadar protein nabati yang kadarnya mencapai 10 % atau lebih tinggi dari kadar protein pada sayuran. Berdasarkan hal tersebut, jamur dapat dimanfaatkan sebagai sumber alternatif perbaikan gizi buruk dan juga stunting.

Kata Kunci: *Bonggol Jagung, Gizi Keluarga, Media Tanam Jamur*

Abstract

Pohsangit Lor is a village located in Probolinggo Regency, East Java province, Indonesia. Pohsangit Lor Village has advantages in agriculture. One of the disadvantages found in the community is the lack of awareness of agricultural waste processing. The yields produced can be a source of family nutrition because mushrooms have a vegetable protein content that reaches 10% or higher than the protein content in vegetables. Based on this, mushrooms can be used as an alternative source of improving malnutrition and stunting.

Keywords: *Corn cob, Family Nutrition, Mushroom Growing Media*

How to Cite: : Hidayati, Tria Mei. et.al.. 2022. Alternatif Perbaikan Gizi Keluarga Melalui Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Sebagai Media Tanam Jamur Janggel. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*. Vol. 1 (2): pp. 170-177, <https://doi.org/10.56855/income.v1i2.105>



This is an open access article under the [CC BY](#) license.

Pendahuluan

Analisis Situasi

Jagung merupakan salah satu komoditi yang strategis sebagai bahan pangan sumber karbohidrat setelah padi. Selain itu, jagung juga merupakan salah satu komoditi pertanian yang memiliki peranan strategis dalam pembangunan perekonomian di Indonesia. Hal itu mendorong banyak petani memilih jagung untuk dibudidayakan sehingga pernah menimbulkan adanya produksi jagung yang berlebih di Indonesia pada beberapa tahun lalu. Namun, pada tahun 2020 ini produksi jagung di Indonesia mencapai 22,5 juta ton. Jumlah tersebut turun sebanyak 0,38% dibandingkan pada tahun sebelumnya yaitu 22,58 juta ton. Meskipun jumlah produksi jagung sudah menurun, permasalahan limbah bonggol jagung masih tinggi dan belum banyak dimanfaatkan menjadi produk lain.

Adanya peningkatan produksi jagung di Indonesia diikuti dengan produksi limbah bonggol jagung pula. Biasanya limbah dari bonggol jagung ini hanya dibakar atau dijadikan sebagai pakan ternak dan sebagian juga masih ada yang hanya dibuang tidak dimanfaatkan menjadi apapun. Bonggol jagung yang terus menerus dibakar dan tidak diolah tersebut akan memicu terjadinya polusi, efek rumah kaca, dan pemanasan global. Pemanfaatan bonggol jagung sebagai alternatif media tanam pada jamur dapat mengatasi masalah penumpukan sampah yang memicu terjadinya pencemaran lingkungan.

Zat yang terkandung dalam bonggol jagung mampu membantu pertumbuhan jamur, sebagaimana penggunaan serbuk kayu. Limbah jagung berupa bonggol mengandung selulosa 42,43% dan lignin sebesar 21,73%. Jagung memiliki karbon sebesar 48,22%; oksigen 42,94%; hidrogen 6,2%; sulfur 0,13% dan nitrogen 1,57%. Bonggol jagung mengandung nitrogen bebas 53,5%, protein 2,5% dan serat kasar 32%. Bonggol jagung mengandung 6% lignin, 41% selulosa, dan 36% hemiselulosa. Tingginya kandungan lignoselulosa menjadikan bonggol jagung memiliki potensi dimanfaatkan sebagai media tanam alternatif dalam budidaya jamur. Sedangkan fosfor banyak terkandung saat awal pembungaan. Jamur merang memerlukan pupuk TSP dan NPK untuk kebutuhan pertumbuhannya. Unsur N dan P dapat diperoleh melalui limbah bonggol jagung, sedangkan unsur K dapat diperoleh melalui bekatul.

Potensi unggulan yang berada di Desa Pohsangit Lor yaitu di bidang pertanian. Dimana sektor pertanian merupakan sektor paling dominan, sehingga mata pencaharian bagi warga sekitar dominan sebagai petani dan buruh tani. Selain sebagai petani dan buruh tani, mata pencaharian masyarakat Desa Pohsangit Lor yang lainnya adalah pedagang keliling, Pegawai Negeri Sipil, Montir, Industri Rumah Tangga (Genteng, Bata) dan peternak. Desa Pohsangit Lor merupakan daerah yang cukup subur, sehingga banyak ditemukan tanaman seperti jagung, kacang, ubi, padi, dan lain-lain. Khusus tanaman jagung, petani di Desa Pohsangit Lor menjual langsung hasil produk jagung pipilnya yang sudah kering atau jagung basah ke pedagang pasar atau langsung dijual sendiri. Petani jagung Desa Pohsangit Lor belum memanfaatkan bonggol jagung untuk media tanam jamur maupun produk aksesoris. Jamur bisa diolah menjadi berbagai macam produk makanan dengan nilai jual yang cukup bagus.

Solusi dan Target

Berdasarkan pengamatan di Desa Pohsangit Lor dengan keadaan yang terjadi, diperlukan langkah selanjutnya untuk memanfaatkan bonggol jagung yang masih belum diolah oleh masyarakat Desa Pohsangit Lor. Salah satunya yaitu menjadikan bonggol jagung sebagai media tanam jamur jenggel yang bertujuan untuk mengurangi limbah pertanian. Hal tersebut diharapkan dapat dijadikan alternatif peningkatan usaha dan alternatif bahan konsumsi bagi masyarakat di Desa Pohsangit Lor.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini merupakan suatu langkah dalam mengoptimalkan pemanfaatan bonggol jagung salah satunya sebagai media tanam dalam budidaya jamur bagi masyarakat Desa Pohsangit Lor, Kecamatan Wonomerto, Kabupaten Probolinggo. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dalam pelatihan pemanfaatan bonggol jagung ini diawali dengan melakukan survey lokasi, penyebarluasan informasi, pelatihan (praktek langsung), dan pendampingan. Dengan metode tersebut harapannya seluruh masyarakat mampu memahami dengan sungguh - sungguh pelatihan pemanfaatan bonggol jagung sebagai nilai tambah perekonomian dan memupuk motivasi masyarakat dalam penciptaan kreativitas dengan memanfaatkan limbah di sekitar. Urutan tahapan pelaksanaan meliputi:

- 1) melakukan survey ke lokasi petani jagung maupun rumah warga yang baru saja melakukan penggilingan jagung;
- 2) penyebarluasan informasi terkait pemanfaatan bonggol jagung kepada masyarakat setempat. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk memberikan informasi dan gambaran lebih detail kepada masyarakat bahwasanya pemanfaatan dari bonggol jagung ini dapat menambah penghasilan sehingga dapat mengantisipasi warga yang akan membakar bonggol jagung;
- 3) pelaksanaan pelatihan melalui praktek langsung bersama warga masyarakat. Keperluan alat dan bahan yang diperlukan telah disediakan oleh kelompok pengabdian sehingga masyarakat cukup menyediakan tempat;
- 4) melakukan pendampingan pasca pelatihan dengan tujuan mengetahui keberhasilan dari praktek yang dilakukan bersama masyarakat sekaligus memberikan pengarahan mengenai strategi pengolahan produk jamur.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan pemanfaatan bonggol jagung sebagai media pembuatan jamur jenggel ini telah terlaksana dengan baik. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Pohsangit Lor, Kecamatan wonomerto, Kabupaten Probolinggo. tahap awal pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di salah satu rumah warga. Masyarakat sekitar yang hadir diberikan pengarahan dan tata cara pembuatannya sehingga mereka dapat berpartisipasi aktif di dalamnya berpartisipasi aktif. Setelah itu, praktek dilakukan di beberapa rumah warga yang siap menyediakan tempat dan bonggol jagung. Bahan-bahan yang diperlukan disediakan oleh tim pengabdian. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada bulan November tahun 2020. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat baik laki-laki maupun perempuan.

Hasil dari kegiatan ini merupakan cerminan dari antusiasme kepala desa dan masyarakat untuk mengikuti kegiatan pelatihan. Kepala desa Pohsangit Lor mendukung penuh kreativitas dan membantu meningkatkan perekonomian rakyat melalui kegiatan ini. Bahkan kepala desa ingin produksi jamur dilakukan secara besar-besaran sehingga bisa menembus tempat perbelanjaan secara luas. Hasil wawancara dengan beberapa warga yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini menunjukkan bukti bahwasanya kegiatan tersebut sangat bermanfaat sebagai pendorong masyarakat

untuk lebih berkreasi dalam berkarya dengan memanfaatkan barang-barang yang ada di sekitarnya dikarenakan sejauh ini, belum ada arahan atau dorongan untuk menggairahkan ekonomi kreatif rakyat. Kegiatan ini merupakan salah satu perspektif terbuka tentang nilai ekonomi dari pemanfaatan limbah atau lainnya. Pembuatan jamur janggel ini lebih mudah dilakukan daripada pembuatan jamur merang maupun produksi jamur tiram. Alat dan bahan yang diperlukan cukup mudah, dan pada pembuatan jamur janggel ini tidak diperlukan bibit/ benih jamur. Benih akan tumbuh secara alami pada bonggol jagung tersebut. Selain itu tidak diperlukan sistem penguapan seperti pada pembuatan jamur tiram. Hal yang diperlukan hanyalah penyiraman secara teratur agar suhu tetap stabil dan menghasilkan bibit jamur berkualitas.

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan jamur janggel cukup mudah didapatkan dan biaya yang dikeluarkan relatif kecil. Antara lain bonggol jagung, ragi 12 butir, bekatul 2 kg, air 8 liter, urea 1 kg, kawat, karung goni, terpal plastik, dan bambu. Proses pembuatan jamur janggel sebagai berikut:

- 1) Siapkan tempat untuk menumpuk bonggol jagung tersebut dengan membuat kotak dari bambu yang diikat dengan kawat besi dengan ukuran 250 cm × 120 cm.



Gambar 1. Pembuatan Tempat Bonggol Jagung

- 2) Letakkan karung sebagai alas janggel. Karung dipilih karena mempunyai bahan yang panas dan daya serap terhadap air cukup lama sehingga mampu menjaga kelembaban. Setelah tempat sudah siap untuk digunakan tumpuk bonggol jagung dengan tinggi lebih kurang 15 cm.



Gambar 2. Peletakan Karung Alas Janggel

- 3) Campurkan bahan dengan komposisi setengah porsi dari bahan yang telah disiapkan, yaitu 6 butir ragi, 1 kg bekatul, dan 500 gram urea dan 8 liter air menjadi satu dan aduk rata. Kemudian siramkan secara merata dan secukupnya.
- 4) Tutup kembali dengan menggunakan bonggol jagung setinggi kurang lebih 15 cm.



Gambar 3. Menumpuk Bonggol Jagung

- 5) Campurkan kembali sisa bahan yang telah digunakan diawal tanpa penambahan air, yaitu cukup 6 butir ragi, 1 kg bekatul, dan 500 gram urea.



Gambar 4. Mencampur Sisa Bahan

- 6) Taburkan di atas lapisan kedua dari bonggol jagung yang telah disebar dalam kotak media tumbuh jamur.



Gambar 5. Menaburkan Campuran Bahan Pada Bonggol Jagung

- 7) Siram dengan air bersih sampai basah, kemudian tutup rapat dengan menggunakan terpal. Selanjutnya hanya perlu menunggu hingga beberapa hari ke depan untuk melihat apakah jamur dapat muncul atau tidak. Untuk menjaga kelembapan media tersebut, lakukan penyiraman secara rutin dan lokasi penempatan harus selalu terkena sinar matahari, tetapi terhindar dari hujan. Proses penyiraman bisa dicampur menggunakan pupuk urea. Dan, lokasi pembibitan jamur jagung ini jangan di atas lantai atau keramik. Lokasi yang tepat adalah di atas tanah.



Gambar 6. Tutup Wadah Bonggol Jagung dengan Terpal

- 8) Proses terakhir adalah masa panen. Jamur ini bisa dipanen ketika sudah berumur kurang lebih 14 hari terhitung dari selesainya proses semai. Panen bisa dilakukan pagi atau sore hari jika bentuk jamur sudah seperti jamur kedelai, berbentuk bulat.

Setelah proses semai, perlu dilakukan proses perawatan pada bonggol jagung. Proses perawatan dilakukan dengan menyiram bonggol jagung secara rutin setiap dua hari sekali. Tidak hanya itu, perlu juga dilakukan pemantauan terhadap kondisi kelembapan bonggol jagung. Kami melakukan penyemaian pada musim hujan sehingga pertumbuhan jamur mengalami keterlambatan. Jamur janggel yang kami semai tumbuh pada usia 16 hari.

Berikut merupakan dokumentasi hasil panen dari jamur janggel yang kami semai :



Gambar 7. Jamur janggel yang siap dipanen

Pendampingan pasca pelatihan dilakukan sebagai proses evaluasi dan monitoring untuk melihat keberhasilan maupun pengarahan pemasaran yang sebaiknya dilakukan. Hasil awal pemanenan jamur janggel berkisar lima hingga enam kilo dalam sekali panen. Jamur dapat dipanen setiap hari bisa pagi maupun sore. Sementara ini proses pemasaran masih terbatas pada pasar tradisional terdekat. Harga jual jamur per kilogram mencapai 35 ribu hingga 40 ribu. Selain itu, hasil panen

jamur juga dapat dikonsumsi sendiri oleh warga sebagai salah satu variasi makanan pendamping nasi. Jamur mempunyai kesempatan besar untuk dikembangkan sebagai pangan fungsional. Karena disamping mempunyai zat gizi dan non-gizi yang baik bagi kesehatan, jamur juga dapat diolah dari tiga sumber yaitu tubuh buah jamur, miselium dan metabolit hasil fermentasi nya. Hal itu karena jamur kaya akan gizi terutama protein nabati dengan kadarnya mencapai 10 persen atau lebih tinggi dari kadar protein sayuran. Tidak hanya itu, kandungan karbohidrat pada jamur lebih dari 50 persen yang dapat menjadikannya alternatif dalam upaya penuntasan gizi buruk atau stunting.

Kesimpulan

Desa Pohsangit Lor memiliki lahan pertanian yang cukup luas sehingga sangat strategis untuk mengembangkan hasil pertanian menjadi produk yang memiliki nilai tambah yang lebih. Salah satunya adalah masalah limbah hasil pertanian seperti bonggol jagung yang menumpuk. Hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat dalam bentuk pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan bonggol jagung menjadi jamur jagung ini menunjukkan adanya antusiasme dari kepala desa maupun masyarakat yang terlibat dalam kegiatan pelatihan. Optimalisasi pemanfaatan bonggol jagung yang menghasilkan jamur bagi masyarakat Desa Pohsangit Lor, Kecamatan Wonomerto, merupakan langkah alternatif dalam upaya penuntasan gizi buruk atau stunting karena jamur kaya akan gizi terutama protein nabati dengan kadarnya mencapai 10 persen atau lebih tinggi dari kadar protein sayuran serta kandungan karbohidrat pada jamur lebih dari 50 persen. Selain itu diharapkan produksi jamur dapat dilakukan dalam skala besar sehingga bisa menembus jangkauan tempat perbelanjaan yang lebih luas. Melalui kegiatan tersebut diharapkan mampu memotivasi masyarakat agar lebih kreatif dalam berkarya melalui pemanfaatan limbah pertanian di sekitar, serta menjadi pembuka kesadaran masyarakat untuk dapat memanfaatkan barang bekas atau limbah lainnya agar bernilai ekonomis, sehingga dapat dikonsumsi untuk sendiri maupun dipasarkan. Kegiatan ini menjadi salah satu pembuka cakrawala berpikir masyarakat untuk lebih memperhatikan kesadaran pemenuhan gizi serta dapat memanfaatkan barang bekas atau limbah lainnya agar bernilai ekonomi.

Referensi

- Aly, M. N., & Susilawati Ruyawari, M. P. (2019). Utilization of Waste Corncobs as Mushroom Cultivation Media in The Pataan Village, Lamongan District. *Darmabakti Cendekia: Journal of Community Service and Engagements*, 1(2), 34. <https://doi.org/10.20473/dc.V1.I2.2019.34-38>
- A'yunin, A. Q., Nawfa, R., & Purnomo, A. S. (2016). Pengaruh Tongkol Jagung sebagai Media Pertumbuhan Alternatif Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap Aktivitas Antimikroba. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 5(1).
- Badan Pusat Statistik, I. (2020). Produksi Jagung Menurut Provinsi (Ton) Tahun 1993-2015.
- Dharmawibawa, I. D. (2019). Efektifitas Pemanfaatan Tongkol Jagung Sebagai Media Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Dalam Upaya Pembuatan Brosur Pangan Masyarakat. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 3(3). <https://doi.org/10.58258/jisip.v3i3.934>

- Dwi Indah, O., & Yulyani Wardi, R. (2022). Budidaya Jamur Janggel Jagung dalam Upaya Meningkatkan Ketahanan Pangan Bagi Ibu PKK Kel. Sendana, Kec. Mawa di Masa Pandemi Covid 19. *IPMAS*, 2(1). <https://doi.org/10.54065/ipmas.2.1.2022.107>
- Febriati, E., Novita Sari, F., Firdayanti, E., Muchtar Ashari, I., & Mulyanti, H. (2019). Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Untuk Budidaya Jamur Merang Bagi Pemuda Desa Tambakmerak Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2).
- Hakiki, A., Purnomo, A. S., & Sukei. (2013). Pengaruh Tongkol Jagung Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Kualitas Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 1(1).
- Nihayah, H. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung (Janggel) Menjadi Jamur Janggel Di Desa Sedeng. In *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* (Vol. 1, Issue 1). <http://sedeng-bjn.desa.id>
- Nurbaiti, N. I., & Prambasati, N. R. (2010). Prarancangan pabrik furfural dari tongkol jagung kapasitas 10.000 ton/tahun [Universitas Sebelas Maret]. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/12812>
- Rofiqah, S. A., & Andriani, D. (2020). Penyuluhan Budidaya Jamur dalam Pemanfaatan Tongkol Jagung di Desa Simpang Agung Kabupaten OKU Selatan. *Jurnal Indonesia Mengabdi*, 2(1), 12–16. <https://doi.org/10.30599/jimi.v2>
- Sari, W. R., Yanti, F. A., Ayuwanti, I., & Perdana, R. (2018). Pemanfaatan Bonggol Jagung Sebagai Media Pembuatan Jamur Janggel Di Desa Gantiwarno Lampung Timur. *Lambung Inovasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 34–37.
- Sutisna, S., Sholih, S., & Naim, M. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Aksesoris Berbahan Bonggol Jagung dalam Mengembangkan Usaha Mandiri. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 4(1), 63–72. <https://doi.org/10.15294/pls.v4i1.38959>
- Ufira Isbah. (2022). Analisis Nilai Tambah Limbah Tongkol Jagung Di Desa Kutapandan Kecamatan Lempuing Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Bakti Agribisnis*, 8(01), 32–37. <https://doi.org/10.53488/jba.v8i01.137>
- Wiwin Rita, S., April Yanti, F., Ayuwanti, I., & Perdana, R. (2018). Pelatihan Pemanfaatan Bonggol Jagung Sebagai Media Pembuatan Jamur Janggel Di Desa Gantiwarno Lampung Timur. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 34–37. <https://doi.org/10.36312/LINOV.V3I2.444>