

## **PKM BUDIDAYA JAMUR MERANG (VOLVARIELLA VOLVACEAE) MENGGUNAKAN MEDIA TONGKOL JAGUNG SEBAGAI PANGAN ALTERNATIF BAGI PETANI**

**Khairunnisa Rangkuti, Sri Utami, Muhammad Thamrin**

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
*khairunnisarangkuti@umsu.ac.id*

### **Abstract**

The high production of corn in the village of Perpenden district, Kutalimbaru Kab. Deli Serdang was followed by a large amount of corncob waste produced. Corn harvested area of 226 Ha resulted in a production of 1423.8 tons with a productivity of 6.3 tons/Ha and cob waste produced an average of 1.4 tons/Ha (Program Desa Perpenden, 2020). Utilization of corn cobs waste is minimal, only as a mixture of animal feed or sold at a low price. Most farmers burn corn cobs because they are considered waste and worthless. For this reason, the PKM Faculty of Agriculture UMSU team tried to provide solutions to partner problems by utilizing the availability of large amounts of corncob waste as a medium for mushroom cultivation. The negative impact of waste can be minimized and produce a product in the form of mushroom which can be consumed as alternative food that is highly nutritious or can be sold either in the form of fresh or processed products so as to generate additional income for farmers and families. handling corn cobs waste as well as empowering farming communities.

*Keywords: Waste, Corn Cob, Merang Mushroom, Empowerment of farmers*

### **Abstrak**

Tingginya produksi jagung didesa Perpenden kec. Kutalimbaru Kab. Deli Serdang diikuti dengan banyaknya limbah tongkol jagung yang dihasilkan. Luas panen jagung 226 Ha menghasilkan produksi 1423,8 ton dengan produktifitas 6,3 ton/Ha dan limbah tongkol yang dihasilkan rata-rata 1,4 ton/Ha (Programa desa Perpenden, 2020). Pemanfaatan limbah tongkol jagung sangat minim sekali hanya sebagai campuran pakan ternak ataupun dijual dengan harga yang murah. Sebagian besar petani membakar tongkol jagung karena dianggap sebagai sampah dan tidak bernilai. Untuk itu tim PKM Fakultas Pertanian UMSU mencoba memberikan solusi terhadap permasalahan mitra dengan memanfaatkan ketersediaan limbah tongkol jagung yang banyak sebagai media budidaya jamur merang. Dampak negatif limbah bisa diminimalisir dan dihasilkan produk berupa Jamur merang yang bisa dikonsumsi sebagai pangan alternatif yang bergizi tinggi ataupun bisa dijual baik dalam bentuk produk segar ataupun olahan sehingga menghasilkan tambahan pendapatan petani dan keluarga. Melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini diharapkan menjadi solusi dari persoalan penanganan limbah/sampah tongkol jagung sekaligus pemberdayaan masyarakat petani.

*Kata kunci: Limbah, Tongkol Jagung, Jamur Merang, Pemberdayaan petani*

### **PENDAHULUAN**

Desa Perpenden adalah salah satu desa yang ada dikecamatan Kutalimbaru, Kabupaten Deli Serdang.

Provinsi Sumatera Utara dengan jarak ke provinsi ±15km. Luas desa 2321 Ha dengan jumlah penduduk 4983 orang (797 rumah tangga). Mata pencaharian masyarakat desa Perpenden umumnya

bekerja diusahatani sebanyak 328 petani dan di perkebunan sebanyak 117 pekerja. Masyarakat desa Perpenden didominasi oleh suku Karo kemudian suku Jawa. Dimana kedua suku ini terkenal sangat gigih dalam berusaha. Sebagian besar masyarakat bekerja sebagai petani. Umumnya tanaman yang diusahakan adalah padi, jagung dan kedele juga tanaman perkebunan seperti kelapa sawit dan kakao. Penggunaan lahan didesa Perpenden didominasi oleh usahatani jagung pipil dengan luas panen jagung 226 Ha, produksi 1423,8 ton dengan rata-rata produksi 6,3 ton/Ha (BPS Deli Serdang, 2020).

Tingginya produksi jagung diikuti pula dengan tingginya limbah tongkol jagung yang dihasilkan yaitu sebesar 1,4 ton/Ha. Potensi limbah ini belum maksimal dimanfaatkan oleh petani ataupun masyarakat. Limbah hanya dibakar ataupun sebagian kecil digunakan sebagai campuran pakan ternak atau dijual dengan harga yang sangat murah. Disisi lain kehidupan sosial ekonomi masyarakat didesa Perpenden masih jauh dari sejahtera karena hanya mengandalkan pendapatan sebagai petani dengan kepemilikan lahan yang sempit ataupun bekerja sebagai buruh tani.

Dengan bertambahnya populasi manusia dan meningkatnya aktifitas manusia menyebabkan bertambahnya limbah industri rumah tangga yang dihasilkan. Untuk itu diperlukan pengelolaan limbah khusus untuk mencegah agar limbah tidak menumpuk. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan limbah khususnya limbah tongkol jagung yang dihasilkan oleh pengusaha pakan ternak adalah dengan memanfaatkan limbah tersebut sebagai media tumbuh jamur (Oktasari, 2015).

Limbah tongkol jagung dapat digunakan sebagai media tumbuh jamur karena mengandung lignoselulosa yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur (A'yunin Q, 2016).

Masalah lain yang ada dimasyarakat adalah masalah kemiskinan. Pemberdayaan masyarakat miskin yang diupayakan masih belum maksimal. Beberapa upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi persoalan kemiskinan dimasyarakat diantaranya adalah pemberian bantuan pangan, kesehatan ataupun pendidikan. Bantuan yang diberikan tidak membuat masyarakat menjadi mandiri secara ekonomi tetapi sebaliknya menjadi tergantung terhadap bantuan tersebut (Putra. RE, 2007)

Aplikasi zero waste melalui pembuatan media tanam jamur dari limbah tongkol jagung diharapkan dapat mengatasi persoalan yang ada yaitu persoalan penanganan limbah dari tongkol jagung dan pemberdayaan masyarakat miskin melalui pembuatan media tanam jamur alami dan menghasilkan produk berupa jamur merang yang bernilai ekonomi.

Jamur merupakan pangan alternative pengganti protein. Menurut Donowati (2015), kandungan protein jamur merang antara 17,5-27%, kandungan lemak antara 1,6-8% dan kandungan serat pangan sekitar 8-11%, yang dapat digunakan sebagai bahan makanan sehat. Tingginya kadar protein pada jamur merupakan pangan alternatif pengganti protein yang biasanya banyak terdapat pada produk hewani dan telur.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pendekatan dalam program ini adalah dengan melakukan penyuluhan atau sosialisasi kepada mitra mengenai program yang akan dilaksanakan, proses pembuatan dan

pengaplikasian produk. Hal-hal yang akan disampaikan kepada mitra mencakup pemanfaatan potensi sumber daya usahatani, pembuatan media budidaya jamur merang dari limbah tongkol jagung, Pelatihan diversifikasi olahan jamur merang berupa bubuk jamur merang dan nugget jamur merang sebagai pangan alternatif yang bergizi dan bernilai ekonomis.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan oleh tim PKM fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) dalam bentuk Program Kemitraan Masyarakat. Tim PKM terdiri dari dosen prodi agribisnis dan dosen prodi agroteknologi serta dibantu oleh 2 orang mahasiswa. Berikut langkah Pelaksanaan PKM :

### 1. Survey awal

Tanggal 11 sebruari 2021, tim PKM melakukan survey ke lokasi mitra. Tujuannya untuk mengetahui lebih dalam tentang kondisi mitra, permasalahan mitra serta Sumber daya yang ada. Kemudian tim melakukan wawancara untuk menggali lebih banyak informasi dari mitra. Kemudian tim menyampaikan tentang program pengabdian ini, tujuan, sasaran dan bagaimana pelaksanaan program. Setelah dicapai kesepakatan dalam pelaksanaan program, selanjutnya penandatanganan kesediaan mitra untuk kerjasama. Dalam hal ini diwakili oleh ketua kelompok tani Serbaguna, desa Perpanden kec. Kutalimbaru, kab. Deli Serdang mitra.

### 2. Pelaksanaan program

Pelaksanaan PKM dilakukan 19 Juni 2021, diawali dengan sosialisasi tentang program PKM, latar belakang dan tujuannya. Kemudian pelaksanaan PKM dimulai dengan demonstrasi pembuatan media tumbuh jamur merang dengan memanfaatkan limbah tongkol jagung.

Bahan yang diperlukan dalam pembuatan media budidaya jamur merang adalah sebagai berikut:

1. Limbah Tongkol Jagung
2. Dedak/ Bekatul
3. Urea
4. Ragi Tape

Alat yang dibutuhkan sebagai berikut:

1. Karung Goni
2. Terpal Plastik
3. Papan
4. Ember

Kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi pengolahan jamur merang menjadi bubuk jamur dan nugget jamur. Produk olahan jamur merang ini dapat menambah daya simpan produk dan juga meningkatkan nilai ekonomis produk.

### 3. Evaluasi program

Tahap evaluasi meliputi diskusi dengan mitra untuk menilai sejauh mana program yang telah dilaksanakan memberikan dampak positif bagi mitra. Selain itu, jika terdapat kekurangan dalam program yang telah dilaksanakan maka tim pengabdian dapat membenahi untuk program selanjutnya. Bahan yang diperlukan dalam

pembuatan media budidaya jamur merang adalah sebagai berikut:

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan program pengabdian, mitra sangat pro aktif mengikuti kegiatan ini. Dari mulai sosialisasi program, demonstrasi pembuatan media tumbuh jamur hingga pengolahan jamur menjadi bubuk jamur dan nugget jamur. Mitra berkontribusi dalam penyediaan tempat dan sumber daya yang dibutuhkan seperti balok kayu, terpal plastik, tongkol jagung, dedak, pupuk urea dan ragi tape. Demonstrasi pembuatan media budidaya jamur merang, dimulai dengan menyebar tongkol jagung secara merata pada balok kayu, kemudian menabur bahan yang sudah dicampur sebelumnya (dedak, urea dan ragi tape) setelah itu lapis kembali dengan tongkol jagung dan taburi kembali dengan bahan campuran seperti diatas. Terakhir siram dengan air agar media menjadi lembab. Kemudian tutup dengan terpal dan biarkan selama  $\pm$  14 hari. Maka jamur akan berkembang dan siap panen.

Adapun langkah pembuatan bubuk jamur adalah sebagai berikut :

1. Jamur merang dibersihkan, diiris dan dijemur dipanas matahari selama  $\pm$  3hari atau dapat juga menggunakan oven.
2. Jamur kering tersebut diblender halus, kemudian diayak dan anginkan
3. Bubuk Jamur disimpan dalam wadah/kemasan yang kedap udara  
Bubuk jamur siap digunakan sebagai tambahan makanan atau pelezat makanan.

Langkah pembuatan nugget ayam jamur adalah sebagai berikut :

Bahan :

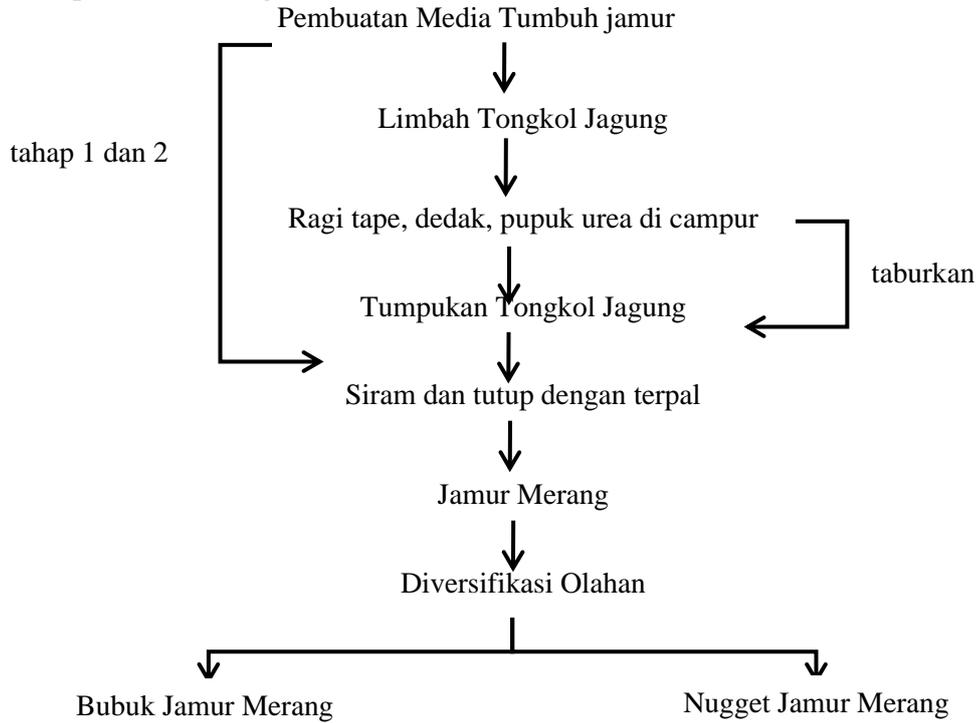
1. 500 gr Jamur Merang
2. 100 gr Daging ayam
3. 2 Telur
4. 100 gr wortel
5. Tepung maizena 4 sdm
6. Gula pasir 1 sdm
7. Garam  $\frac{1}{2}$  sdm
8. Bubuk lada 1 sdt
9. Saus tiram 1 sdm
10. 1 telur untuk celupan ke tepung panir
11. Tepung terigu
12. Tepung panir

Cara Pembuatan :

1. Bersihkan jamur, buang tangkai dan cuci bersih lalu cincang halus
2. Daging ayam cincang halus atau bisa di blender
3. Parut wortel
4. Cincang jamur dengan halus
5. Masukkan jamur, ayam, wortel yang sudah dicincang halus kedalam wadah besar untuk diaduk. Kemudian masukkan gula, garam, lada, saus tiram, telur, dan maizena. Aduk hingga tercampur rata.
6. Masukkan dalam loyang dan dikukus selama 25 – 30 menit lalu angkat dan dinginkan.
7. Setelah adonan dingin lalu dipotong menurut selera dan dibalurkan tepung terigu, telur dan tepung panir.
8. Masukkan nugget di freezer agar daya simpan menjadi lama dan sewaktu-waktu siap digunakan.

Untuk lebih jelasnya, skema dibawah menjelaskan proses

pembuatan media tumbuh jamur dan diversifikasi produk olahan jamur :



Gambar 1. Skema Budidaya dan Pembuatan Produk



Gambar 2. Sosialisasi pemanfaatan limbah tongkol jagung kepada mitra



Gambar 4. Tim PKM berfoto bersama Mitra



Gambar 3. proses pembuatan media jamur merang



Gambar 5. Jamur Merang mulai tumbuh setelah 14 hari



Gambar 6. Demonstrasi pembuatan bubuk jamur dan nugget jamur.



Gambar 7. Bubuk Jamur



Gambar 8. Nugget Jamur

Produk yang dihasilkan berupa bubuk jamur dan nugget jamur. Hasil kegiatan ini memberikan wawasan keilmuan baru kepada mitra bahwa tongkol jagung bisa digunakan sebagai media tumbuh jamur merang jagung dapat dijadikan media

## SIMPULAN

Sosialisasi tentang pemanfaatan limbah yang ada disekitar tempat tinggal mitra membangkitkan kesadaran

mitra akan pentingnya pengelolaan limbah yang tepat. Pemanfaatan limbah akan meningkatkan daya guna/manfaat limbah sekaligus mengurangi dampak pencemaran yang timbul.

Pelatihan pembuatan media budidaya jamur merang dan membuat produk olahan jamur merang memberikan wawasan keilmuan baru dan ketrampilan baru bagi mitra kelompok tani Serbaguna. Setelah mengikuti pelatihan, mitra mampu membuat media tumbuh jamur merang kemudian mengolahnya menjadi produk turunan berupa bubuk jamur dan nugget jamur.

## UCAPAN TERIMA KASIH

terima kasih disampaikan pada pihak-pihak yang terlibat seperti kelompok tani Serbaguna, perangkat desa Perpanden, Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang mendanai kegiatan ini melalui skema hibah internal 2021.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Deli Serdang, 2020.
- Donowati, T., Netty W., Reni G. 2015. Diversifikasi Produk Olahan Jamur Tiram sebagai Makanan Sehat. Porsiding Seminar Nasional Biodiv Indon 1(8) : 2016-2020
- Oktasari, Kartika. 2015. Rekayasa Media Tanam Menggunakan Tongkol Jagung Dan Dedak Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*). Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, Vol. 1 (2015) : 38-45.

- Putera. RE, 2007. Analisis terhadap Program program Penanggulangan Kemiskinan dan Pemberdayaan Masyarakat di Indonesia. *Jurnal Demokrasi* Vol VI No. 2. 2007
- Programa Desa Perpenden, Kecamatan Kutalimbaru Kabupaten Deli Serdang, 2020.
- Qurrota A'yunin, A'in;Nafwa, Refdinal dan Setyo Purnomo, Adi. 2016. Pengaruh Tongkol Jagung sebagai Media Pertumbuhan Alternatif Jamur Tiram Putih (*Pleuretus ostreatus*) terhadap Aktifitas Anti Mikroba. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. Vol 5 No. 1.