



MERAIH CUAN DARI LIMBAH TONGKOL JAGUNG

Penulis:
Harmoko

Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Kedungjati
Dinas Pertanian Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah
Email: harmokogrob08@gmail.com

Sebagai salah satu komoditas pangan strategis di Indonesia, produksi jagung mendapat perhatian khusus dari pemerintah agar terjaga stoknya. Komoditas jagung digunakan juga untuk kebutuhan lain seperti bahan pakan ternak, bahan baku industri dan bioenergi yang terbarukan. Jagung mengandung karbohidrat, protein, kaya komponen pangan fungsional seperti serat pangan, asam lemak esensial, asam amino esensial, vitamin, dan mineral yang penting dalam pemenuhan gizi masyarakat. Meskipun jagung memiliki peran strategis dan nilai ekonomi yang besar, tetap masih ada permasalahan yang menyertainya, yaitu pengelolaan limbah jagung.

Jagung juga merupakan salah satu komoditas yang mendapat perhatian utama dan mempunyai prospek yang cukup cerah. Bagian tanaman jagung yang banyak dimanfaatkan adalah bijinya yang dijadikan bahan pangan dan bahan pakan ternak. Daun dan batangnya dijadikan pakan ternak ruminansia. Daun yang sudah dikeringkan dapat dimanfaatkan untuk bahan kerajinan tangan, sedangkan bagian tanaman jagung yang lain sering tidak dimanfaatkan dan menjadi limbah termasuk tongkol jagung.

PEMANFAATAN LIMBAH TANAMAN JAGUNG

Pemanfaatan hasil budi daya jagung selama ini baru sebatas pada bijinya. Sementara daun jagung baru dimanfaatkan untuk pakan kambing dan sapi. Bagian lain dengan jumlah besar yang meliputi, tongkol, batang, klobot jagung, jerami, dan sisa akar terbuang sebagai limbah. Setiap 100 kg hasil produksi jagung menghasilkan limbah jagung sebanyak 20 – 30 %. Dari

jumlah limbah jagung tersebut masih banyak yang belum dimanfaatkan petani.

Menurut hasil penelitian Karim (1996) pada artikel berjudul 'Pengolahan Limbah Jagung untuk Meningkatkan Kesejahteraan Petani', menyatakan bahwa dalam 1 hektar tanaman jagung menghasilkan produksi jagung sebesar kurang lebih 7–9 ton dan limbah yang dihasilkan berkisar 1,8 – 2,7 ton. Jika limbah tersebut tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan permasalahan baru berupa sampah yang dapat menjadi bencana lingkungan dan gangguan kesehatan. Pengelolaan limbah jagung ini memerlukan rekayasa teknologi untuk meningkatkan potensi nilai ekonomis dan penghasilan petani. Selama ini, masyarakat umumnya hanya membuang limbah jagung membakar, atau membiarkan begitu saja hingga limbah melapuk dalam waktu yang cukup lama.

Petani jagung yang melakukan proses pemipilan secara mekanis

menggunakan mesin pemipil jagung, umumnya akan membiarkan saja limbah tongkolnya. Kadang ada juga yang membakarnya dan hanya sebagian kecil yang memanfaatkan sebagai pakan ternak. Apabila ada usaha dan sentuhan teknologi sederhana maka dapat diharapkan adanya nilai ekonomis pada limbah tongkol jagung tersebut yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani.

LIMBAH JAGUNG SEBAGAI MEDIA TUMBUH JAMUR

Hasil dari budi daya jagung terdiri dari hasil utama dan sampingan. Hasil utama berupa biji jagung dalam bentuk pipil. Sedangkan hasil sampingan berupa daun, batang, tongkol, dan kelobot jagung. Sebagian daun, kelobot dan batang dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Hasil samping lain yang berupa tongkol, umumnya dibiarkan atau dibakar. Jika dibakar dalam jumlah



Gambar 1 Jamur merang yang tumbuh di media tongkol jagung
Sumber : Harmoko 2024



Gambar 2 Petani melakukan perawatan jamur merang media tongkol jagung
Sumber : Harmoko 2024

yang besar tentu menimbulkan masalah baru, yaitu pencemaran polusi udara dan gangguan kesehatan manusia. Hal ini terjadi karena terbatasnya informasi yang diperoleh, sehingga seringkali petani mencari jalan pintas untuk menyelesaikan masalah limbah jagungnya.

Sebenarnya terdapat cara lain dalam memanfaatkan limbah tongkol jagung yaitu dengan menjadikan tongkol jagung sebagai media untuk menumbuhkan jamur merang yang layak dikonsumsi dan bernilai ekonomis tinggi. Jamur merang (*Volvariella volvacea*) merupakan spesies jamur yang sering tumbuh alami di jerami padi, jerami jagung, dan sisa-sisa tanaman lain. Jamur ini tergolong jamur yang mudah tumbuh di negara beriklim tropis termasuk Indonesia.

Budi daya jamur dengan media tongkol jagung merupakan salah satu potensi agribisnis yang cukup menjanjikan karena cukup murah dan mudah. Selain itu, jamur merang merupakan salah satu sumber pangan yang digemari oleh semua kalangan masyarakat karena memiliki tekstur lembut, enak dan bergizi. Jamur

sebagai salah satu sumber pangan yang memiliki kandungan protein, kalori dan mineral (kalsium dan fosfor) yang tinggi serta rendah lemak.

Oleh karena itu, hal tersebut menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tongkol jagung yang hanya dibakar atau dibiarkan teronggok tersebut, salah satunya dengan menjadikan sebagai media tumbuh jamur merang.

METODE PEMANFAATAN TONGKOL JAGUNG UNTUK BUDI DAYA JAMUR

Menurut Ziadi, dkk (2022), dalam artikelnya yang berjudul 'Pengolahan Bonggol Jagung sebagai Media Tanam Jamur Janggél di Desa Kuripan Utara Kecamatan Kuripan Kabupaten Lombok Barat' menyatakan bahwa budi daya jamur dari tongkol (istilah daerahnya janggél) jagung ini relatif mudah dilakukan oleh petani dan murah biayanya. Budi daya jamur ini juga bisa dimanfaatkan oleh petani untuk menambah penghasilan petani. Bahan dan alat yang digunakan untuk

budi daya jamur ini cukup mudah untuk diperoleh.

Langkah pertama yang harus dipersiapkan dalam budi daya jamur merang dengan media tongkol jagung adalah menyiapkan tempat dan bahan-bahannya. Tempat yang akan digunakan untuk meletakkan tongkol jagung, yaitu papan, sisa bangunan yang tidak terpakai, seperti talang, baja ringan, hebel, dan lain-lain. Tempat media jamur merang dibuat kotak memanjang ukuran 1 x 3 meter disesuaikan dengan lokasinya dengan ketinggian 20 - 30 cm dan diatur sesuai kebutuhan.

Kotak yang sudah jadi, diletakkan di dalam rumah atau tempat yang terhindar dari paparan sinar matahari secara langsung maupun hujan. Hal yang tidak kalah penting, yaitu kotak tersebut diberi alas karung beras, karung goni, atau bahan sejenis lainnya. Penggunaan alas karung goni bertujuan untuk menjaga suhu dan kelembapan media tumbuh jamur agar tetap stabil. Hindari penggunaan alas plastik karena akan membuat air tidak dapat meresap ke bawah. Tempat budi daya harus terjaga kebersihan dan kelembapannya agar jamur merang dapat tumbuh optimal.



Seorang pembudidaya jamur tongkol jagung di daerah selain Grobogan. (Desa Bunut Baik, Kec. Praya, Kab. Lombok Tengah, Sumber: <https://radarmandalika.id>, 2023)

Setelah proses pemipilan jagung selesai, sudah terpisah jagung dan tongkol, biasanya biji jagung dimasukkan ke dalam karung sedangkan limbah tongkol yang kering atau setengah kering akan menumpuk di suatu tempat. Tongkol tersebut disiapkan ke dalam karung untuk memudahkan dalam pemindahan. Bahan lain yang harus disiapkan adalah dedak halus/ bekatul, pupuk urea dan ragi tape. Bahan tongkol jagung yang sudah hancur sebanyak 100 kg, ragi tape 250 g (1 bungkus), pupuk urea 2 kg, dan dedak halus/ bekatul 4 kg.

Langkah selanjutnya, bahan ragi tape, pupuk urea, dan dedak halus/ bekatul dicampur menjadi satu hingga merata. Tongkol jagung yang sudah disiapkan, kemudian dipindahkan dan dimasukkan sebanyak setengah bagian ke dalam kotak dengan tinggi 15 – 20 cm dan ratakan dengan baik. Campuran ragi tape, pupuk urea, dan dedak halus/ bekatul selanjutnya

ditaburkan ke atas permukaan tongkol jagung.

Dengan proses yang sama, kemudian ditambahkan lagi tongkol jagung setengah bagian lainnya di atasnya hingga ketinggian 20 cm secara merata. Lakukan pengulangan dengan menaburkan campuran ragi tape, pupuk urea, dan dedak halus/ bekatul ke atas permukaan tongkol jagung yang baru. Pengulangan ini dilakukan untuk memastikan agen jamur merang dan tongkol jagung tercampur merata.

Jika proses pencampuran tongkol jagung dengan campuran ragi tape, bekatul, dan urea selesai, langkah selanjutnya yaitu melakukan penyemprotan air sebanyak 4 ember dengan menggunakan *handsprayer* secara merata. Hal penting berikutnya memastikan kelembapan terjaga, tidak terlalu basah dan tidak terlalu kering. Kemudian, menutup tongkol jagung dengan menggunakan penutup terpal/

plastik yang berwarna gelap secara menyeluruh, rapat dan sempurna agar terjaga kelembapan udaranya. Lakukan perawatan dengan pengecekan tiap 2-3 hari sekali, membuka penutup terpal, mengontrol kelembapannya. Jika terlalu kering lakukan penyemprotan air secara hati-hati. Jika suhu tinggi, buka penutup agar suhu tetap stabil, lalu tutup kembali dengan rapat.

Masa panen jamur merang bervariasi 10–14 hari tergantung dari kondisi media, kelembapan dan faktor lingkungan lainnya. Ciri-ciri jamur merang yang siap panen memiliki ukuran seragam, bentuk seperti pentol korek api namun lebih besar, berwarna putih/ krem bersih, segar dan tidak layu.

Pemanenan jamur merang dilakukan secara perlahan dan hati-hati dengan menggunakan pisau, gunting, atau dengan tangan langsung. Cabut atau potong secara perlahan

tanpa merusak media tumbuh jamur merang yang masih kecil, kemudian letakkan ke wadah yang bersih.

Produksi rata-rata jamur merang antara 1–1,5 kg dari kotak ukuran 3 x 1 m. Pemanenan jamur dilakukan 2 kali dalam 1 bulan. Harga jual jamur merang berkisar Rp18.000,00 hingga Rp20.000,00. Setelah budi daya jamur selesai, ditandai dengan menurunnya produksi jamur merang maka tongkol sisa media tumbuh jamur merang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik atau untuk pengembangan sumber energi terbarukan *Syngas* melalui proses gasifikasi. Hal ini seperti disampaikan Haluti (2015) dalam artikelnya yang berjudul Pemanfaatan Potensi Limbah Tongkol Jagung sebagai *Syngas* melalui Proses Gasifikasi di Wilayah Gorontalo.

NILAI EKONOMIS JAMUR MERANG

Langkah yang tidak kalah penting dari budi daya jamur merang adalah pemasaran. Pemasaran jamur tidak mengalami kendala yang berarti karena jamur dapat diterima oleh semua kalangan. Rasanya yang lezat, tekstur kenyal dan lembut serta memiliki

segudang manfaat bagi kesehatan menjadi daya tarik untuk dikonsumsi. Pemasaran jamur merang dilakukan secara langsung ke pasar modern, pasar tradisional, dan pemasaran secara online. Pemasaran online dengan menggunakan media sosial, seperti *Facebook*, *Instagram*, *Tiktok* atau secara langsung melalui *Whatsapp*. Melalui jejaring media sosial yang ada, dapat menambah pangsa pasar yang lebih luas dan dijangkau oleh masyarakat dari berbagai daerah.

Peluang agribisnis jamur merang dari media tongkol jagung, masih sangat menjanjikan. Selain cara budi daya jamur merang yang cukup mudah, peluang lain yang menarik yaitu biaya produksi yang relatif mudah, dapat diterima semua kalangan dan memiliki harga jual yang cukup tinggi.

Tentunya tetap terdapat tantangan dalam budi daya jamur merang ini, namun dengan kemauan dan kerja keras yang tinggi akan dapat meningkatkan peluang usahanya agar produksinya berkelanjutan. Limbah tongkol jagung yang tadinya berupa barang yang belum dimanfaatkan optimal, dengan inovasi dan teknologi sederhana mengubah paradigma petani untuk menangkap peluang dan

menambah pundi-pundi cuan (uang). Pada akhirnya hal ini dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga petani serta memberi inspirasi bagi petani lain untuk menerapkannya.

POTENSI TANAMAN JAGUNG DI KABUPATEN GROBOGAN

Kabupaten Grobogan dikenal sebagai lumbung pangan di Provinsi Jawa Tengah bahkan tingkat nasional. Sektor pertanian merupakan penyumbang terbesar Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Grobogan sebesar 26,84% dari total Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tahun 2023. Komoditas tanaman pangan yang penting berupa padi, jagung dan kedelai. Oleh karena itu, pertanian mendapat perhatian besar untuk terjaga keberlanjutannya di Grobogan.

Potensi tanaman jagung dalam satu tahun di Kabupaten Grobogan mencapai 145.544 ha dan produksi 931.681 ton. Sebagai salah satu daerah yang dikenal sebagai penghasil produksi jagung terbesar di Indonesia, tentu memiliki peluang dan tantangan dalam usaha taninya.