

Bab 1: Mengenal Jamur Merang dan Peluangnya di Indonesia

Jamur merang adalah salah satu jamur konsumsi yang dekat dengan kehidupan masyarakat Indonesia. Ia sering muncul dalam masakan rumah, tumisan, sup, capcay, mi, nasi goreng, atau masakan restoran. Bentuknya sederhana: saat muda seperti telur kecil berwarna putih keabu-abuan, lalu berkembang menjadi jamur bertudung. Namun di balik bentuk yang sederhana itu, jamur merang menyimpan peluang penting: ia dapat dibudidayakan dengan memanfaatkan limbah pertanian, terutama limbah padi seperti merang atau jerami padi.

Bab ini menjadi pintu masuk sebelum kita masuk ke teknik budidaya. Kita akan memahami terlebih dahulu apa itu jamur merang, mengapa ia cocok dibahas dalam konteks Indonesia, bagaimana melihat peluang pasarnya secara realistis, dan mengapa limbah padi dapat berubah dari “sisa panen” menjadi bahan produksi pangan.

1.1 Apa Itu Jamur Merang?

Jamur merang adalah jamur konsumsi tropis dengan nama ilmiah *Volvariella volvacea*. Nama ilmiah digunakan agar orang dari berbagai daerah dan negara merujuk pada organisme yang sama. Dalam perdagangan internasional, jamur ini sering disebut paddy straw mushroom atau straw mushroom, karena secara tradisional banyak dibudidayakan pada jerami padi atau bahan tanaman sejenis yang kaya serat (Chang dan Miles, 2004; Quimio, Chang, dan Royse, 1990).

Untuk memahami jamur merang, kita perlu mulai dari pengertian dasar: jamur bukan tanaman. Tanaman hijau dapat membuat makanannya sendiri melalui fotosintesis, yaitu proses menggunakan cahaya matahari, air, dan karbon dioksida untuk membentuk gula. Jamur tidak melakukan fotosintesis. Jamur memperoleh makanan dengan menguraikan bahan organik, misalnya sisa tanaman, kayu lapuk, jerami, atau kompos. Karena itulah dalam budidaya jamur, bahan tempat jamur tumbuh bukan sekadar “tanah”, melainkan media tumbuh.

Media tumbuh adalah bahan yang menyediakan tempat, air, udara, dan sumber makanan bagi jamur. Pada jamur merang, media dapat berupa merang atau jerami padi yang telah diperlakukan dengan benar. Jika jerami langsung ditumpuk tanpa pengaturan, ia bisa membusuk, terlalu asam, terlalu panas, atau dikuasai mikroba pesaing. Tetapi bila dicacah, dibasahi, dikomposkan, dan dipanaskan dengan benar, jerami dapat menjadi lingkungan yang lebih sesuai bagi pertumbuhan jamur merang.

Contohnya begini. Seikat merang kering di sawah belum otomatis menjadi media budidaya. Ia masih terlalu kering, belum merata kelembapannya, dan mungkin membawa debu, telur serangga, atau mikroba liar. Setelah direndam, ditiriskan, dikomposkan, lalu dipasteurisasi, sifatnya berubah: lebih lembap, lebih lunak, dan lebih siap ditembus oleh pertumbuhan jamur.

Bagian jamur yang sering kita makan disebut tubuh buah. Tubuh buah adalah bagian yang muncul untuk menghasilkan spora, mirip fungsi bunga atau buah pada tanaman, walaupun secara biologi jamur berbeda dari tanaman. Sementara itu, bagian utama yang hidup di dalam media disebut miselium. Miselium berupa jaringan benang-benang halus yang tumbuh menyebar di dalam media. Pada budidaya, keberhasilan panen sangat bergantung pada apakah miselium dapat tumbuh sehat sebelum tubuh buah muncul.

Bayangkan akar halus yang menjalar di dalam tumpukan merang. Itu bukan akar tanaman, tetapi gambaran sederhana untuk memahami miselium. Jika miselium kuat dan merata, peluang munculnya tubuh buah yang baik menjadi lebih besar. Jika miselium kalah oleh jamur liar, bakteri busuk, atau hama, hasil panen akan turun.

1.2 Ciri Khas Jamur Merang sebagai Jamur Tropis

Jamur merang dikenal sebagai jamur yang sesuai untuk wilayah hangat. Literatur budidaya jamur tropis menempatkan *Volvariella volvacea* sebagai jamur yang tumbuh baik pada kondisi suhu lebih tinggi dibanding banyak jamur konsumsi lain seperti jamur kancing atau jamur tiram tertentu (Chang dan Miles, 2004; Quimio, Chang, dan Royse, 1990). Ini penting bagi Indonesia karena banyak wilayah dataran rendah memiliki suhu harian yang relatif hangat sepanjang tahun.

Namun “cocok dengan iklim tropis” tidak berarti jamur merang boleh dibiarkan tanpa pengaturan. Jamur tetap membutuhkan lingkungan yang seimbang. Terlalu kering membuat calon jamur sulit berkembang. Terlalu basah dapat memicu busuk dan kontaminasi. Terlalu panas dapat merusak pertumbuhan. Kurang udara dapat membuat jamur tumbuh tidak normal.

Di sinilah peran kumbung atau rumah jamur. Kumbung bukan hanya bangunan peneduh. Kumbung adalah alat pengendali lingkungan. Di dalamnya pembudidaya mengatur kelembapan, suhu, aliran udara, kebersihan, dan perlindungan dari hujan langsung. Pada skala rumah tangga, kumbung bisa sederhana. Tetapi prinsipnya tetap sama: menciptakan ruang yang lebih stabil daripada ruang terbuka.

Contoh praktisnya: merang yang ditata di luar ruangan mungkin terkena hujan malam, panas terik siang, angin kering, semut, tikus, dan debu. Di dalam kumbung, gangguan itu dapat dikurangi. Pembudidaya bisa menyemprot air seperlunya, membuka ventilasi saat terlalu pengap, atau menutup bagian tertentu saat angin terlalu kuat.

1.3 Mengapa Indonesia Punya Peluang Besar?

Indonesia adalah negara penghasil padi. Data produksi padi dicatat secara rutin oleh Badan Pusat Statistik, dan padi termasuk komoditas pangan utama nasional (Badan Pusat Statistik, 2024). Dari kegiatan budidaya dan pengolahan padi, muncul berbagai bahan sisa: jerami di sawah, sekam dari penggilingan, dedak, menir, dan bahan organik lain.

Bagi sebagian orang, bahan-bahan ini hanya limbah. Tetapi dalam budidaya jamur, sebagian limbah pertanian dapat menjadi sumber nilai. Jamur merang memiliki sejarah budidaya yang erat dengan bahan-bahan tanaman tropis, terutama jerami padi dan limbah lignoselulosa lain setelah perlakuan yang sesuai (Chang dan Miles, 2004; Quimio, Chang, dan Royse, 1990).

Istilah lignoselulosa berarti bahan penyusun utama dinding sel tanaman yang terdiri terutama dari selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Sederhananya, ini adalah “rangka serat” pada tanaman. Jerami padi berserat karena dinding selnya kuat. Jamur tertentu, termasuk jamur merang, dapat memanfaatkan bahan berserat seperti ini setelah kondisi media dibuat sesuai.

Contohnya, jerami padi yang kering dan keras tidak langsung mudah dimanfaatkan. Setelah dibasahi dan mengalami proses pengomposan, sebagian struktur dan kondisi kimianya berubah. Media menjadi lebih cocok untuk ditembus miselium. Karena itu, nilai tambah bukan hanya datang dari jeraminya, tetapi dari kemampuan pembudidaya mengolah jerami menjadi media yang tepat.

Peluang Indonesia tidak hanya karena bahan baku tersedia. Ada beberapa alasan lain yang membuat jamur merang menarik:

1. Iklim banyak wilayah mendukung. Jamur merang menyukai kondisi hangat, sehingga banyak daerah dataran rendah di Indonesia dapat menjadi lokasi budidaya dengan pengaturan sederhana dibanding jamur yang memerlukan suhu lebih sejuk.
2. Bahan baku dekat dengan sentra padi. Di desa pertanian, merang dan sekam sering lebih mudah diperoleh daripada serbuk gergaji berkualitas atau bahan industri khusus.

3. Pasar mengenal produknya. Jamur merang sudah dikenal sebagai bahan pangan. Ini berbeda dengan produk baru yang harus memperkenalkan rasa dan cara masak dari awal.

4. Skala usaha dapat dimulai kecil. Budidaya dapat dicoba dari skala belajar atau rumah tangga sebelum diperbesar, asalkan pembudidaya mencatat biaya, hasil, dan kegagalan dengan jujur.

Tetapi peluang ini harus dibaca secara hati-hati. Ketersediaan merang tidak otomatis berarti usaha pasti untung. Harga jual, kualitas bibit, kebersihan kumbung, tenaga kerja, musim, akses pasar, dan kemampuan menjaga mutu sangat menentukan hasil. Buku ini tidak menjanjikan keuntungan cepat. Buku ini mengajak pembaca membangun proses yang dapat diamati, diperbaiki, dan dihitung.

1.4 Memahami Kebutuhan Pasar Jamur Merang

Pasar jamur merang terutama membutuhkan produk yang segar, bersih, aman, dan ukurannya sesuai kebutuhan pembeli. Jamur adalah bahan pangan yang kadar airnya tinggi dan mudah menurun mutunya setelah dipanen; karena itu penanganan pascapanen menjadi bagian penting dalam usaha jamur konsumsi (Chang dan Miles, 2004).

Untuk memahami pasar, bayangkan tiga jenis pembeli.

Pertama, pembeli rumah tangga. Mereka biasanya membeli dalam jumlah kecil. Yang mereka cari adalah jamur segar, tidak berlendir, tidak berbau busuk, dan mudah dimasak. Untuk pembeli seperti ini, kemasan kecil dan tampilan bersih sangat membantu.

Kedua, warung makan atau restoran. Mereka membutuhkan pasokan lebih teratur. Mereka mungkin tidak membeli banyak sekali, tetapi menginginkan kepastian: hari ini ada, besok ada, kualitas tidak berubah jauh. Bagi pembudidaya, pasar seperti ini menuntut disiplin jadwal panen.

Ketiga, pedagang pasar atau pengepul. Mereka dapat menyerap jumlah lebih besar, tetapi biasanya sensitif terhadap harga dan mutu. Jamur yang terlalu tua, pecah, kotor, atau banyak rusak akan dihargai lebih rendah.

Dari sini kita belajar bahwa budidaya bukan hanya menumbuhkan jamur. Budidaya adalah rangkaian dari bahan baku, proses produksi, panen, sortasi, pengemasan, pengiriman, hingga hubungan dengan pembeli. Jika salah satu bagian lemah, nilai produk dapat turun.

Contohnya, jamur yang tumbuh bagus tetapi dipanen terlambat bisa membuka tudungnya dan terlihat kurang menarik bagi pasar tertentu. Jamur yang dipanen tepat tetapi dimasukkan ke karung panas dan tertutup rapat terlalu lama bisa cepat layu atau rusak. Karena itu, sejak awal pembudidaya perlu bertanya: “Saya akan menjual ke siapa, dalam bentuk apa, dan harus sampai dalam berapa jam setelah panen?”

1.5 Mengapa Limbah Padi Bernilai untuk Budidaya?

Limbah padi bernilai karena tersedia, berserat, dan dapat menjadi bagian dari sistem pertanian yang lebih sirkular. Sirkular berarti bahan yang sebelumnya dianggap sisa dapat dimanfaatkan kembali sehingga nilai ekonominya bertambah dan limbah berkurang. Dalam konteks buku ini, merang yang semula dibakar, dibiarkan menumpuk, atau dibuang dapat diolah menjadi media jamur. Setelah panen, sisa media masih dapat dipertimbangkan untuk kompos atau pembenah tanah, dengan perlakuan yang aman.

Namun kita perlu membedakan beberapa istilah.

Merang atau jerami padi adalah bagian batang dan daun padi yang tersisa setelah gabah dipanen. Inilah bahan utama yang secara tradisional banyak dikaitkan dengan jamur merang. Dalam praktik lokal, istilah “merang” kadang digunakan untuk menyebut jerami padi kering. Di beberapa daerah, penggunaan istilah bisa sedikit berbeda. Karena itu, dalam buku ini merang dipahami sebagai sisa batang dan daun padi yang dapat dicacah dan diolah sebagai media.

Sekam padi adalah kulit luar gabah yang terlepas saat proses penggilingan. Sekam berbeda dari merang. Sekam lebih keras, lebih kaku, dan memiliki kandungan silika yang relatif tinggi dibanding banyak bagian tanaman lain; sifat ini membuat sekam berguna sebagai bahan fisik, tetapi tidak selalu ideal sebagai media tunggal untuk jamur konsumsi (Juliano, 1985).

Perbedaan ini penting. Jika pembaca memiliki banyak sekam dari penggilingan padi, bukan berarti sekam dapat langsung menggantikan merang sepenuhnya. Sekam lebih sering dipakai sebagai campuran, alas, pengatur porositas, bahan bakar untuk menghasilkan panas, atau bahan pendukung lain. Porositas berarti ruang-ruang kecil di antara bahan media yang memungkinkan udara dan air bergerak. Media yang terlalu padat dapat kekurangan udara; media yang terlalu longgar dapat cepat kering. Sekam dapat membantu struktur media, tetapi penggunaannya perlu hati-hati.

Contoh sederhana: jika media hanya terdiri dari bahan yang sangat halus dan basah, ia bisa memadat seperti lumpur. Miselium sulit mendapatkan udara. Jika sedikit sekam atau bahan berpori ditambahkan dengan benar, ruang udara bisa membaik. Tetapi jika terlalu banyak sekam yang belum diperlakukan, nutrisi yang tersedia bagi jamur bisa kurang dan pertumbuhan menjadi lemah. Prinsip ini akan dibahas lebih rinci pada bab tentang sekam dan formulasi media.

1.6 Dari Limbah Menjadi Media: Ada Proses di Tengahnya

Salah satu kesalahan pemula adalah mengira bahwa budidaya jamur cukup dengan menaruh bibit pada limbah padi. Padahal, jamur merang membutuhkan media yang berada pada kondisi tertentu. Bahan harus cukup lembap, tidak terlalu panas, tidak terlalu asam atau terlalu basa, tidak terlalu padat, dan tidak dikuasai mikroba pesaing.

Di sinilah muncul beberapa proses penting:

Pencacahan adalah memotong merang menjadi ukuran lebih pendek agar mudah ditata, dibasahi, dan ditembus miselium. Merang yang terlalu panjang sulit diratakan.

Perendaman adalah membasahi bahan agar kelembapannya meningkat. Merang kering sulit ditumbuhi jamur karena miselium memerlukan air untuk metabolisme.

Pengomposan adalah proses penguraian awal bahan organik oleh mikroba. Dalam budidaya jamur, pengomposan membantu mengubah kondisi bahan sehingga lebih sesuai untuk jamur yang dibudidayakan. Pengomposan juga menghasilkan panas, sehingga tumpukan media harus dikelola dengan pembalikan dan pengaturan kelembapan.

Pasteurisasi adalah pemanasan media untuk menekan mikroba pesaing dan hama tanpa harus membuat media benar-benar steril. Steril berarti hampir semua organisme hidup dimatikan. Pasteurisasi lebih ringan daripada sterilisasi. Dalam budidaya jamur merang, pasteurisasi membantu memberi kesempatan bagi bibit jamur merang untuk tumbuh lebih dulu sebelum pesaing berkembang.

Contoh penting: jika merang basah langsung diberi bibit tanpa pengomposan dan pasteurisasi yang memadai, bibit jamur merang harus bersaing dengan banyak organisme liar. Sebagian mungkin tumbuh lebih cepat daripada jamur merang. Akibatnya media berubah warna, berbau busuk, atau dipenuhi jamur kontaminan. Pembudidaya lalu merasa “bibitnya jelek”, padahal masalahnya bisa berasal dari persiapan media.

1.7 Peluang Usaha Skala Rumah Tangga

Budidaya jamur merang dapat dipelajari dari skala kecil. Skala kecil tidak berarti asal-asalan. Justru skala kecil adalah tempat terbaik untuk memahami proses. Pembudidaya pemula dapat belajar menjawab pertanyaan dasar:

- Berapa lama media merang siap setelah mulai direndam?
- Bagaimana tanda media terlalu basah?
- Bagaimana bentuk miselium yang sehat?
- Kapan calon jamur mulai muncul?
- Berapa hasil panen dari satu rak atau satu bedengan?
- Berapa jamur yang terjual segar, dan berapa yang tersisa?
- Apa penyebab kegagalan paling sering?

Pertanyaan seperti ini lebih berguna daripada langsung mengejar produksi besar. Usaha jamur merang membutuhkan pengulangan. Setiap siklus budidaya memberi data. Data itu dapat berupa catatan suhu, kelembapan, jumlah bibit, berat media, tanggal panen, hasil panen, harga jual, dan masalah yang muncul.

Misalnya, seorang pemula membuat dua bedengan kecil. Bedengan pertama memakai merang yang dicacah lebih pendek, bedengan kedua memakai merang yang lebih panjang. Jika semua faktor lain dibuat semirip mungkin, pembudidaya dapat membandingkan mana yang lebih mudah ditata dan mana yang miseliumnya lebih merata. Dari percobaan kecil seperti ini, keputusan usaha menjadi lebih berbasis pengalaman, bukan tebakan.

Peluang rumah tangga juga muncul karena jamur merang cepat dikonsumsi di pasar lokal. Produk yang mudah rusak justru dapat memberi keuntungan bagi produsen dekat pasar, karena jarak distribusi pendek membantu menjaga kesegaran. Tetapi ini hanya berlaku jika panen, sortasi, dan pengiriman dilakukan cepat. Jika pasar jauh dan penyimpanan buruk, kerusakan dapat mengurangi keuntungan.

1.8 Tantangan yang Perlu Dikenali Sejak Awal

Agar belajar tetap realistis, kita perlu menyebut tantangannya sejak bab pertama.

Tantangan pertama adalah kontaminasi. Kontaminasi berarti masuk dan tumbuhnya organisme yang tidak diinginkan, misalnya jamur liar, bakteri, atau hama kecil. Kontaminasi dapat membuat media rusak dan menurunkan hasil. Karena media jamur adalah bahan organik lembap, ia memang menarik bagi banyak makhluk hidup, bukan hanya jamur merang.

Tantangan kedua adalah ketidakstabilan lingkungan. Kumbung terlalu panas, terlalu kering, atau terlalu basah dapat mengganggu pertumbuhan. Di musim hujan, kelembapan berlebih dan drainase buruk bisa menjadi masalah. Di musim kemarau, udara kering dan air terbatas bisa menjadi kendala.

Tantangan ketiga adalah mutu bibit. Bibit jamur adalah bahan awal yang berisi miselium jamur yang akan ditanam ke media. Jika bibit sudah tua, terkontaminasi, kepanasan saat pengiriman, atau berasal dari strain yang kurang cocok, hasil budidaya dapat mengecewakan.

Tantangan keempat adalah pascapanen. Jamur merang segar cepat berubah mutu. Panen yang terlambat, penanganan kasar, kemasan panas, atau pengiriman lama dapat menurunkan harga jual.

Tantangan kelima adalah perhitungan usaha. Banyak pemula menghitung hanya harga bibit dan harga jual jamur, tetapi lupa menghitung tenaga kerja, air, bahan bakar pasteurisasi, penyusutan kumbung, kerugian akibat kontaminasi, dan jamur yang tidak terjual. Bab khusus tentang biaya dan titik impas nanti akan membantu pembaca menghitung lebih jernih.

1.9 Cara Berpikir Pembudidaya yang Baik

Pembudidaya jamur merang yang baik tidak hanya menghafal resep. Ia belajar membaca tanda. Media berbau apa? Warnanya bagaimana? Terlalu panas atau tidak? Miselium tumbuh merata atau hanya di titik tertentu? Jamur muncul seragam atau sedikit-sedikit? Hama datang dari mana?

Cara berpikir ini penting karena kondisi tiap tempat berbeda. Merang dari sawah yang baru panen berbeda dengan merang yang sudah lama tersimpan. Sekam dari penggilingan kering berbeda dengan sekam yang terkena hujan. Kumbung bambu di desa berbeda dengan kumbung bata di pinggir kota. Karena itu, buku ini memberi prinsip dan langkah kerja, tetapi pembaca tetap perlu mengamati kondisi lokal.

Prinsip dasarnya dapat diringkas begini:

Media harus cukup makan, cukup air, cukup udara, dan cukup bersih untuk memberi keunggulan kepada jamur merang.

“Cukup makan” berarti media mengandung bahan organik yang dapat dimanfaatkan setelah perlakuan. “Cukup air” berarti lembap tetapi tidak becek. “Cukup udara” berarti media tidak memadat dan kumbung tidak pengap. “Cukup bersih” berarti tidak steril sempurna, tetapi mikroba pesaing dan hama ditekan sejak awal.

Contohnya, jika media terlalu basah, pemula mungkin berpikir jamur akan senang karena jamur butuh lembap. Padahal media becek dapat kekurangan oksigen dan mendukung bakteri pembusuk. Sebaliknya, jika media terlalu kering, miselium sulit menyebar. Jadi kata kuncinya bukan “basah”, melainkan “lembap seimbang”.

1.10 Ringkasan Bab

Jamur merang adalah jamur konsumsi tropis bernama ilmiah *Volvariella volvacea*. Ia berbeda dari tanaman karena tidak membuat makanan melalui fotosintesis, melainkan memanfaatkan bahan organik. Dalam budidaya, bagian yang kita panen adalah tubuh buah, sedangkan bagian yang lebih dulu tumbuh di dalam media adalah miselium.

Indonesia memiliki peluang karena iklim banyak wilayahnya hangat, masyarakat sudah mengenal jamur merang, dan limbah padi tersedia di banyak daerah. Merang atau jerami padi dapat menjadi media utama setelah diperlakukan dengan benar. Sekam padi juga bernilai, tetapi lebih sering sebagai campuran atau bahan pendukung karena sifatnya berbeda dari merang.

Peluang usaha ada, terutama untuk skala rumah tangga dan pasar lokal, tetapi keberhasilan tidak otomatis. Pembudidaya perlu menguasai media, bibit, kebersihan, lingkungan kumbung, panen, pascapanen, dan perhitungan usaha. Bab-bab berikutnya akan membangun keterampilan itu satu per satu, mulai dari biologi dasar jamur, pemahaman media padi, hingga praktik produksi dan pemasaran.

References

Badan Pusat Statistik. (2024). Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2023 (Angka Tetap). Badan Pusat Statistik.

Chang, S. T., & Miles, P. G. (2004). *Mushrooms: Cultivation, Nutritional Value, Medicinal Effect, and Environmental Impact* (2nd ed.). CRC Press.

Juliano, B. O. (Ed.). (1985). *Rice: Chemistry and Technology* (2nd ed.). American Association of Cereal Chemists.

Quimio, T. H., Chang, S. T., & Royse, D. J. (1990). *Technical Guidelines for Mushroom Growing in the Tropics*. FAO Plant Production and Protection Paper 106. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Document information

Bab 1: Mengenal Jamur Merang dan Peluangnya di Indonesia

Project	Budidaya Jamur Merang Berbasis Limbah Padi
Document	Document 1.5
Author	mujirin
Verifier	Not verified
Downloaded	July 04, 2026 18:40 KST
Status	Working
Document link	https://theorytrace.com/projects/budidaya-jamur-merang-berbasis-limbah-padi/documents/bab-1-mengenal-jamur-merang-dan-peluangnya-di-indonesia/