

Pendahuluan

Di banyak desa dan wilayah persawahan Indonesia, padi tidak hanya menghasilkan beras. Setelah panen dan penggilingan, selalu ada bahan sisa: jerami atau merang di sawah, sekam di penggilingan, dedak di tempat pengolahan, dan berbagai serpihan organik lain. Bahan-bahan ini sering dianggap sebagai limbah. Padahal, bagi pembudidaya jamur, sebagian limbah padi dapat menjadi media tumbuh, yaitu bahan tempat jamur mendapatkan air, ruang, dan zat organik untuk hidup.

Buku ini mengajak Anda melihat limbah padi dari sudut pandang baru: bukan sebagai sisa yang merepotkan, tetapi sebagai bahan produksi pangan. Jamur merang, yang secara ilmiah dikenal sebagai *Volvariella volvacea*, memang lama dikenal sebagai jamur konsumsi tropis yang dapat tumbuh pada bahan-bahan pertanian kaya serat seperti jerami padi dan limbah tanaman lain setelah perlakuan yang tepat (Chang dan Miles, 2004; Quimio, Chang, dan Royse, 1990). Karena Indonesia adalah negara penghasil padi yang besar, ketersediaan bahan seperti jerami, merang, dan sekam menjadi peluang yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari petani, penggiling padi, dan pelaku usaha rumah tangga; produksi padi nasional sendiri dicatat secara rutin oleh Badan Pusat Statistik sebagai salah satu komoditas pangan utama Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2024).

Namun peluang tidak otomatis menjadi hasil. Merang yang tersedia banyak belum tentu langsung dapat ditanami. Sekam yang menumpuk di penggilingan belum tentu cocok menjadi media utama. Bibit jamur yang terlihat putih belum tentu sehat. Kumbung yang lembap belum tentu memiliki udara yang cukup. Inilah alasan buku ini disusun: membantu pembaca bergerak dari “ingin mencoba” menuju “mampu mengelola proses”.

Mengapa Jamur Merang?

Jamur merang menarik karena siklus budidayaanya relatif singkat dibanding banyak komoditas pertanian lain. Dalam budidaya jamur, yang dipanen bukan daun, batang, atau buah seperti pada tanaman, melainkan tubuh buah jamur. Tubuh buah adalah bagian jamur yang tampak oleh mata dan biasa dimakan. Bagian yang lebih halus, berupa benang-benang putih di dalam media, disebut miselium. Miselium inilah “mesin hidup” jamur: ia merambat, mencerna bahan organik, lalu pada kondisi tertentu membentuk tubuh buah.

Contoh sederhana: ketika Anda melihat jamur merang berbentuk bulat seperti telur kecil di permukaan media, itu adalah tubuh buah muda. Tetapi sebelum bentuk itu muncul, miselium sudah lebih dulu tumbuh di dalam tumpukan merang. Jika miselium gagal menyebar karena media terlalu panas, terlalu basah, atau tercemar jamur pesaing, tubuh buah tidak akan terbentuk dengan baik.

Jamur merang juga cocok diperkenalkan kepada pembudidaya pemula karena bahan utamanya dapat berasal dari lingkungan pertanian sekitar. Literatur budidaya jamur tropis menjelaskan bahwa *Volvariella volvacea* termasuk jamur yang berkembang baik pada suhu hangat, sehingga banyak dibudidayakan di daerah tropis dan subtropis (Quimio, Chang, dan Royse, 1990; Chang dan Miles, 2004). Ini tidak berarti semua tempat di Indonesia otomatis cocok tanpa pengaturan. Suhu, kelembapan, kebersihan, kualitas media, dan mutu bibit tetap menentukan hasil.

Dari Limbah Menjadi Media Tumbuh

Istilah media dalam budidaya jamur berarti bahan tempat jamur tumbuh. Untuk jamur merang, media biasanya berupa bahan organik yang sudah dipersiapkan, misalnya merang atau jerami padi yang dicacah, dibasahi, dikomposkan, lalu dipasteurisasi. Kata organik di sini berarti berasal dari makhluk hidup atau sisa makhluk hidup, seperti batang padi, daun kering, dedak, atau sisa tanaman lain. Jamur memperoleh energi dan unsur hara dari penguraian bahan organik tersebut.

Merang atau jerami padi berbeda dari sekam. Merang atau jerami padi adalah bagian batang dan daun tanaman padi yang tersisa setelah gabah dipanen. Bahan ini lebih mudah menyerap air dan lebih mudah diurai dibanding sekam. Sekam padi adalah kulit luar gabah yang terlepas saat penggilingan. Sekam lebih keras, lebih ringan, dan lebih lambat terurai. Karena itu, dalam budidaya jamur merang, sekam umumnya lebih aman dipahami sebagai bahan pendukung—misalnya untuk membantu porositas, alas, atau campuran terbatas—bukan sebagai satu-satunya media utama.

Porositas berarti banyaknya ruang kecil di antara bahan. Media yang terlalu padat membuat udara sulit masuk. Media yang terlalu renggang dapat cepat kering. Contohnya, tumpukan merang yang dipadatkan berlebihan bisa menjadi panas, basah, dan berbau asam. Sebaliknya, media yang terlalu longgar bisa kehilangan kelembapan sebelum miselium kuat. Pembudidaya yang baik belajar menyeimbangkan air, udara, panas, dan nutrisi.

Budidaya Jamur Bukan Sekadar Menebar Bibit

Dalam bahasa sehari-hari, orang sering berkata, “Tinggal siapkan jerami, tabur bibit, lalu panen.” Kalimat itu terdengar mudah, tetapi terlalu singkat. Budidaya jamur sebenarnya adalah pengelolaan ekosistem kecil. Di dalam kumbung, ada jamur yang kita inginkan, tetapi juga ada bakteri, kapang liar, serangga, tikus, tungau, dan mikroorganisme lain yang dapat ikut memanfaatkan media.

Karena itu, buku ini akan berulang kali memakai istilah kontaminasi. Kontaminasi adalah masuk atau tumbuhnya organisme yang tidak diinginkan pada media, alat, bibit, atau ruang budidaya. Contohnya, jika media ditumbuhi jamur hijau sebelum miselium jamur merang kuat, nutrisi dapat direbut oleh jamur pesaing. Jika media terlalu basah dan kurang udara, bakteri pembusuk dapat berkembang dan menimbulkan bau tidak sedap. Prinsip kebersihan dan pengendalian mikroba merupakan bagian penting dalam budidaya jamur skala kecil maupun besar (Oei dan Nieuwenhuijzen, 2005; Quimio, Chang, dan Royse, 1990).

Istilah lain yang akan sering muncul adalah pasteurisasi. Pasteurisasi adalah pemanasan bahan pada suhu dan waktu tertentu untuk menurunkan jumlah mikroba pesaing, tanpa harus membunuh semua kehidupan seperti pada sterilisasi penuh. Dalam praktik budidaya jamur merang, pasteurisasi media membantu memberi kesempatan awal bagi miselium jamur merang agar dapat tumbuh lebih cepat daripada organisme pesaing. Contohnya, media merang yang sudah dikomposkan dapat dipanaskan dengan uap atau metode pemanasan sederhana sebelum bibit ditebar, bergantung pada skala dan fasilitas yang tersedia.

Kumbung sebagai Ruang Kendali

Kumbung adalah rumah atau ruang budidaya jamur. Fungsinya bukan sekadar melindungi media dari hujan. Kumbung membantu pembudidaya mengatur suhu, kelembapan, cahaya, aliran udara, dan kebersihan. Pada skala rumah tangga, kumbung bisa berupa bangunan sederhana dari bambu, kayu, paranet, plastik, atau bahan lokal lain. Pada skala lebih besar, kumbung dapat dibuat lebih permanen dengan rak bertingkat, lantai mudah dibersihkan, dan ventilasi yang lebih teratur.

Kata kuncinya adalah kendali. Jika udara terlalu kering, calon jamur dapat gagal berkembang. Jika udara terlalu lembap tanpa ventilasi, media mudah menjadi pengap dan penyakit lebih mudah muncul. Jika kumbung terlalu panas, miselium dapat terganggu. Jika terlalu terbuka, serangga dan debu mudah masuk. Karena itu, desain kumbung harus disesuaikan dengan iklim setempat, modal, jumlah media, dan kemampuan merawat harian.

Contohnya, pembudidaya di daerah panas dan terbuka mungkin membutuhkan dinding peneduh, penyiraman lantai, atau ventilasi yang dapat dibuka-tutup. Pembudidaya di daerah lembap perlu lebih berhati-hati terhadap sirkulasi udara dan kebersihan lantai. Buku ini tidak akan memaksa satu desain untuk semua tempat. Yang akan dibangun adalah cara berpikir: apa masalah lingkungannya, apa tanda-tandanya, dan tindakan apa yang masuk akal.

Hasil Panen Ditentukan Sejak Awal

Panen jamur merang tampak seperti tahap akhir, tetapi kualitas panen sebenarnya dibentuk sejak awal. Pemilihan merang, kadar air media, lama pengomposan, mutu bibit, kebersihan tangan, suhu kumbung, dan cara penyiraman semuanya ikut menentukan hasil. Dalam budidaya jamur, kesalahan kecil sering baru terlihat beberapa hari kemudian.

Misalnya, media yang terlalu basah pada saat penebaran bibit mungkin belum terlihat bermasalah pada hari pertama. Namun beberapa hari kemudian, media bisa berbau, miselium tidak merata, atau muncul jamur pesaing. Bibit yang terlalu lama disimpan mungkin masih tampak putih, tetapi daya tumbuhnya melemah. Kumbung yang tidak dibersihkan setelah siklus panen sebelumnya dapat menyimpan sumber hama untuk siklus berikutnya.

Karena itu, buku ini menekankan pencatatan. Pencatatan berarti menulis hal-hal penting selama proses budidaya: tanggal perendaman, lama pengomposan, jumlah bibit, suhu, kelembapan, tanda kontaminasi, tanggal panen, bobot panen, dan harga jual. Catatan sederhana membuat pembudidaya tidak hanya mengandalkan ingatan. Dari catatan, kita bisa melihat pola.

Contoh catatan yang berguna:

> “Media A: merang dicacah, direndam 24 jam, dikomposkan 5 hari, dibalik 2 kali. Bibit 2 botol untuk 100 kg media basah. Hari ke-5 miselium merata. Panen pertama hari ke-11. Hasil lebih baik daripada Media B yang terlalu basah.”

Catatan seperti ini membantu menjawab pertanyaan penting: apa yang perlu diulang, apa yang perlu diperbaiki, dan apa yang sebaiknya tidak dilakukan lagi.

Skala Rumah Tangga Tetap Perlu Cara Kerja yang Rapi

Buku ini ditulis untuk pembaca umum. Anda tidak harus menjadi ahli biologi, sarjana pertanian, atau pemilik modal besar untuk memulai. Namun “skala rumah tangga” tidak berarti boleh asal-asalan. Jamur adalah pangan segar. Produk yang dijual atau dikonsumsi keluarga harus dihasilkan dengan memperhatikan kebersihan, keamanan, dan mutu.

Mutu berarti tingkat kesesuaian produk dengan harapan pasar atau konsumen. Pada jamur merang segar, mutu dapat terlihat dari bentuk yang utuh, warna yang normal, aroma segar, tidak berlendir, tidak busuk, dan tidak terlalu banyak kotoran media. Keamanan pangan berarti produk tidak membahayakan kesehatan ketika dikonsumsi secara wajar. Karena itu, penggunaan bahan kimia berbahaya, pestisida sembarangan, atau air kotor harus dihindari. Prinsip umum budidaya jamur skala kecil menekankan kebersihan bahan, alat, ruang kerja, dan penanganan pascapanen agar produk tetap layak konsumsi (Oei dan Nieuwenhuijzen, 2005).

Contohnya, jamur yang sudah dipanen sebaiknya tidak diletakkan langsung di lantai. Gunakan wadah bersih. Jika jamur akan dijual ke warung atau pasar, sortasi lebih dahulu: pisahkan yang utuh, terlalu tua, rusak, atau kotor. Tindakan kecil ini meningkatkan kepercayaan pembeli.

Cara Menggunakan Buku Ini

Buku ini bergerak dari dasar menuju praktik. Bab-bab awal menjelaskan apa itu jamur merang, bagaimana jamur hidup, dan mengapa merang padi dapat menjadi media. Setelah itu, pembahasan masuk ke lokasi, kumbung, alat, bibit, penyiapan media, sekam, formulasi, pasteurisasi, penebaran bibit, inkubasi, pembentukan tubuh buah, hama penyakit, panen, pascapanen, perhitungan usaha, pemasaran, pemanfaatan limbah media, rencana praktik 30 hari, dan evaluasi peningkatan skala.

Bila Anda benar-benar pemula, jangan terburu-buru membuka bab panen sebelum memahami media dan bibit. Panen yang baik bukan dimulai saat jamur muncul, tetapi sejak bahan pertama dipilih. Bila Anda sudah pernah mencoba dan gagal, gunakan buku ini sebagai alat diagnosis. Cari bagian yang paling mungkin menjadi sumber masalah: apakah media terlalu basah, pasteurisasi kurang baik, bibit lemah, kumbung terlalu panas, atau perawatan harian tidak konsisten.

Sikap terbaik dalam budidaya jamur adalah tenang, teliti, dan mau belajar dari setiap siklus. Satu siklus yang gagal bukan akhir. Justru dari kegagalan yang dicatat dengan jujur, pembudidaya dapat memperbaiki proses. Sebaliknya, satu siklus yang berhasil juga belum cukup. Keberhasilan perlu diulang, distabilkan, lalu baru diperbesar skalanya.

Tujuan Akhir Buku Ini

Tujuan buku ini bukan menjanjikan hasil panen tertentu untuk semua orang. Kondisi daerah, musim, kualitas bahan, keterampilan pekerja, dan pasar lokal berbeda-beda. Tujuan yang lebih realistis adalah membantu Anda memahami prinsip budidaya jamur merang berbasis limbah padi sehingga mampu mengambil keputusan yang masuk akal.

Setelah menyelesaikan buku ini, Anda diharapkan mampu:

- membedakan merang, jerami, sekam, dedak, media, bibit, miselium, tubuh buah, dan kontaminasi;
- menilai apakah bahan limbah padi di sekitar Anda layak digunakan;
- menyiapkan media dengan lebih terarah;
- memahami mengapa kebersihan, pasteurisasi, suhu, kelembapan, dan ventilasi penting;
- memanen dan menangani jamur merang dengan lebih hati-hati;
- menghitung biaya dan hasil secara sederhana;
- memperbaiki proses dari satu siklus ke siklus berikutnya.

Budidaya jamur merang adalah pertemuan antara biologi, keterampilan tangan, kebersihan kerja, dan naluri usaha. Merang padi memberi bahan awal. Kumbung memberi ruang. Bibit memberi kehidupan. Tetapi keberhasilan datang dari cara kita mengelola semuanya dengan sabar dan terukur.

Mari mulai dari dasar: mengenal jamur merang dan peluangnya di Indonesia.

References

Badan Pusat Statistik. 2024. Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2023 (Angka Tetap). Berita Resmi Statistik No. 16/03/Th. XXVII, 1 Maret 2024. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Chang, S.-T., dan Miles, P. G. 2004. *Mushrooms: Cultivation, Nutritional Value, Medicinal Effect, and Environmental Impact*. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press.

Oei, P., dan Nieuwenhuijzen, B. van. 2005. *Small-scale Mushroom Cultivation: Oyster, Shiitake and Wood Ear Mushrooms*. Wageningen: Agromisa Foundation and CTA.

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

Document information

Pendahuluan

Project	Budidaya Jamur Merang Berbasis Limbah Padi
Document	Document 1.4
Author	mujirin
Verifier	Not verified
Downloaded	July 04, 2026 23:36 KST
Status	Working
Document link	https://theorytrace.com/projects/budidaya-jamur-merang-berbasis-limbah-padi/documents/pendahuluan/