

Bab 3: Memahami Media Merang, Jerami, dan Sekam Padi

Pada dua bab sebelumnya kita telah mengenal jamur merang sebagai jamur konsumsi tropis dan memahami bahwa jamur hidup dengan cara menguraikan bahan organik. Sekarang kita masuk ke bahan yang sangat menentukan keberhasilan budidaya: media.

Dalam budidaya jamur, media bukan sekadar “tempat menaruh bibit”. Media adalah sumber air, ruang udara, dan bahan organik yang akan diuraikan oleh miselium. Jika media terlalu kering, miselium sulit bergerak. Jika media terlalu padat, udara tidak cukup. Jika media terlalu miskin zat yang dapat diuraikan, jamur tumbuh lambat. Jika media terlalu kaya bahan mudah busuk, bakteri dan jamur liar dapat mendahului jamur merang.

Bab ini membahas tiga istilah yang sering tercampur dalam percakapan sehari-hari: merang, jerami padi, dan sekam padi. Ketiganya sama-sama berasal dari tanaman padi, tetapi sifatnya berbeda. Perbedaan ini penting karena jamur merang tidak hanya membutuhkan “limbah padi”, melainkan limbah padi yang tepat, disiapkan dengan cara yang tepat.

3.1 Media Tumbuh: Rumah dan Makanan bagi Jamur

Sebelum membedakan merang, jerami, dan sekam, kita perlu memahami arti media tumbuh.

Media tumbuh adalah bahan tempat jamur hidup selama budidaya. Bagi tanaman, media seperti tanah sering berfungsi sebagai tempat akar berdiri dan menyerap air serta mineral. Bagi jamur, media memiliki peran yang lebih langsung: media adalah bahan organik yang akan diuraikan oleh miselium untuk memperoleh energi dan zat pembangun tubuh.

Jamur merang termasuk jamur yang dapat tumbuh pada bahan pertanian berserat, terutama bahan yang telah mengalami perlakuan seperti pengomposan dan pemanasan. Dalam literatur budidaya jamur tropis, jerami padi dikenal sebagai salah satu media tradisional penting untuk *Volvariella volvacea* atau jamur merang (Quimio, Chang, dan Royse, 1990; Chang dan Miles, 2004).

Untuk pembudidaya, media yang baik perlu memenuhi empat fungsi dasar:

1. Menyediakan bahan organik

Bahan organik adalah bahan yang berasal dari makhluk hidup atau sisa makhluk hidup. Pada padi, contohnya batang, daun, dan kulit gabah. Jamur menguraikan bahan ini dengan bantuan enzim.

2. Menahan air secukupnya

Miselium membutuhkan lingkungan lembap. Namun “lembap” tidak sama dengan “becek”. Media yang terlalu basah dapat kekurangan udara dan lebih mudah dikuasai bakteri.

3. Menyediakan ruang udara

Miselium tetap membutuhkan oksigen. Media yang terlalu padat, berlumpur, atau menggumpal dapat menghambat pertumbuhan.

4. Mendukung suhu dan kebersihan proses

Media yang disiapkan melalui pengomposan dan pasteurisasi lebih terkendali dibanding bahan mentah yang langsung ditanami.

Contoh sederhana: dua orang sama-sama memakai jerami padi. Orang pertama memakai jerami yang masih panjang, basah tidak merata, dan bercampur tanah. Orang kedua memakai jerami yang dipilih, dicacah, direndam, dikomposkan, lalu dipasteurisasi. Meskipun bahan awalnya sama, hasilnya dapat sangat berbeda karena kondisi medianya berbeda.

3.2 Apa yang Dimaksud Merang?

Dalam bahasa sehari-hari Indonesia, merang sering dipakai untuk menyebut batang dan daun padi yang sudah kering setelah gabah dipanen atau dirontokkan. Di beberapa daerah, istilah merang dan jerami padi dipakai hampir sama. Dalam konteks budidaya jamur, merang biasanya merujuk pada jerami padi kering yang digunakan sebagai bahan media.

Secara praktis, merang adalah bagian tanaman padi yang tersisa setelah bulir padi diambil, terutama batang dan daun yang mengering. Bahan ini berserat, ringan, dan mudah ditumpuk. Bila masih segar setelah panen, warnanya kuning kehijauan atau kuning muda. Bila terlalu lama dibiarkan terkena hujan dan tanah, warnanya dapat menjadi cokelat gelap, berjamur liar, atau berbau asam.

Merang yang baik untuk budidaya jamur merang biasanya memiliki ciri:

- kering atau setidaknya tidak basah membusuk;
- tidak berbau busuk, pesing, atau asam tajam;
- tidak banyak bercampur tanah;
- tidak tercemar oli, pestisida berlebihan, sampah plastik, atau kotoran hewan segar;
- seratnya masih terlihat, bukan sudah menjadi lumpur organik.

Mengapa merang cocok? Karena merang mengandung bahan berserat yang disebut lignoselulosa. Istilah ini terdengar teknis, tetapi maknanya sederhana. Lignoselulosa adalah gabungan bahan penyusun dinding sel tanaman, terutama selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Selulosa dan hemiselulosa tersusun dari rantai gula yang dapat menjadi sumber energi bagi banyak mikroorganisme, termasuk jamur tertentu. Lignin lebih sulit diuraikan dan berperan seperti “lem pelindung” pada jaringan tanaman. Jerami padi juga mengandung mineral, termasuk silika, yang memengaruhi kekerasan dan keteruraiannya (van Soest, 2006).

Bayangkan batang padi seperti anyaman bambu kecil. Selulosa dan hemiselulosa adalah bagian serat yang dapat diurai bertahap, sedangkan lignin dan silika membuatnya lebih keras dan tidak langsung hancur. Karena itu merang tidak cukup hanya dibasahi lalu diberi bibit. Ia perlu dipersiapkan agar lebih ramah bagi miselium jamur merang.

3.3 Jerami Padi: Istilah yang Lebih Umum

Jerami padi adalah istilah umum untuk sisa batang dan daun tanaman padi setelah panen. Dalam banyak tulisan pertanian, “rice straw” diterjemahkan sebagai jerami padi. Jadi, ketika buku atau panduan internasional menyebut straw mushroom tumbuh pada rice straw, yang dimaksud adalah jamur merang yang tumbuh pada jerami padi atau bahan sejenis setelah perlakuan yang sesuai (Chang dan Miles, 2004).

Dalam praktik lokal, perbedaan antara merang dan jerami sering tidak kaku. Namun untuk memudahkan pembelajaran, kita dapat memakai perbedaan berikut:

- Jerami padi: istilah umum untuk batang dan daun padi sisa panen.
- Merang: jerami padi yang telah kering dan lazim dipakai sebagai bahan budidaya, bahan bakar tradisional, atau keperluan rumah tangga.

Perbedaan ini bukan perbedaan biologi yang tajam, melainkan perbedaan penggunaan istilah. Yang lebih penting bagi pembudidaya adalah kondisi bahannya.

Sebagai contoh, jerami yang baru dipanen dan masih basah dapat digunakan, tetapi perlu pengelolaan agar tidak membusuk. Jerami yang sudah kering di lumbung dapat lebih mudah disimpan, tetapi perlu direndam agar kadar airnya cukup. Jerami yang sudah terlalu lama di pinggir sawah dan terkena hujan berulang kali mungkin sudah ditumbuhi jamur liar, bakteri, atau tercampur tanah; bahan seperti ini lebih berisiko.

3.4 Sekam Padi: Bukan Batang, Melainkan Kulit Gabah

Sekam padi adalah kulit luar gabah yang terlepas saat proses penggilingan padi. Jika jerami berasal dari batang dan daun, maka sekam berasal dari bagian pelindung biji padi. Inilah yang sering disebut “kulit padi” di penggilingan.

Sekam memiliki sifat yang berbeda dari merang. Ia berbentuk serpihan kecil, keras, ringan, dan tidak mudah menyerap air seperti spons. Sekam juga relatif sulit terurai karena struktur fisiknya keras dan kandungan mineral, terutama silika, cukup menonjol pada residu padi. Kajian tentang biomassa industri padi menunjukkan bahwa sekam dan jerami sama-sama merupakan limbah utama, tetapi sifat fisik dan pemanfaatannya berbeda; sekam sering dibahas sebagai bahan energi, abu silika, alas, campuran media, atau bahan pendukung lain, bukan sebagai bahan lunak yang mudah dicerna mikroba (Lim, Manan, Alwi, dan Hashim, 2012).

Untuk memahami perbedaannya, pegang segenggam jerami kering dan segenggam sekam. Jerami terasa seperti serat panjang yang dapat saling mengikat dan membentuk tumpukan berongga. Sekam terasa seperti butiran kulit kecil yang licin dan keras. Bila disiram, air pada jerami lebih mudah tertahan di antara serat. Pada sekam, air sering cepat turun ke bawah, terutama bila sekam kering dan belum diberi perlakuan.

Sifat ini membuat sekam berguna, tetapi bukan selalu sebagai media utama. Sekam dapat membantu memperbaiki porositas, menjadi alas, mengurangi pemadatan, atau menjadi bahan campuran dalam jumlah terbatas. Namun jika sekam dipakai sendirian sebagai media utama jamur merang, biasanya ada beberapa masalah: nutrisinya kurang mudah diakses, air sulit bertahan merata, dan miselium tidak mendapat struktur serat yang sama seperti pada jerami.

3.5 Kandungan Nutrisi: Jangan Hanya Bertanya “Subur atau Tidak?”

Dalam budidaya tanaman, orang sering bertanya apakah tanahnya subur. Dalam budidaya jamur, pertanyaannya sedikit berbeda: apakah media mengandung bahan organik yang dapat diuraikan jamur, memiliki air cukup, udara cukup, dan tidak terlalu banyak pesaing?

Nutrisi jamur tidak sama dengan pupuk tanaman. Jamur tidak memerlukan cahaya untuk membuat makanan. Jamur memerlukan sumber karbon, nitrogen, mineral, dan air dari media.

- Karbon adalah unsur utama dalam bahan organik. Selulosa, hemiselulosa, dan lignin mengandung karbon.

- Nitrogen diperlukan untuk membentuk protein dan bagian penting sel. Namun terlalu banyak bahan kaya nitrogen yang mudah busuk dapat memicu bakteri atau menghasilkan kondisi media yang tidak nyaman bagi jamur.
- Mineral diperlukan dalam jumlah kecil, tetapi komposisinya tidak boleh membuat media terlalu ekstrem.
- Air diperlukan agar enzim bekerja dan miselium dapat menyebar.

Jerami padi umumnya kaya bahan berserat, tetapi tidak otomatis kaya nitrogen. Karena itu dalam banyak praktik budidaya, jerami sering dikombinasikan dengan bahan tambahan seperti dedak atau kapur pertanian dalam jumlah terukur. Pembahasan formulasi akan dilakukan lebih rinci pada Bab 10. Untuk saat ini, yang perlu dipahami adalah: bahan tambahan bukan sekadar “semakin banyak semakin baik”. Jika dedak terlalu banyak, media dapat cepat panas, asam, berlendir, atau mudah diserang mikroba pesaing.

Contoh: seorang pemula menambahkan dedak sangat banyak karena mengira jamur akan tumbuh lebih besar. Pada awalnya media tampak “bergizi”. Namun setelah beberapa hari muncul bau asam dan bercak kontaminan. Ini terjadi karena bahan yang terlalu mudah diurai dapat menjadi makanan cepat bagi mikroba lain, bukan hanya jamur merang.

3.6 Sifat Fisik Media: Serat, Rongga, dan Kadar Air

Selain kandungan bahan organik, media harus memiliki sifat fisik yang sesuai. Tiga istilah penting perlu dipahami: porositas, daya pegang air, dan kepadatan.

Porositas adalah banyaknya ruang kosong di antara partikel media. Ruang kosong ini berisi udara atau air. Media yang berpori memungkinkan oksigen masuk dan panas keluar. Jerami yang dicacah dengan ukuran cukup baik dapat membentuk tumpukan berongga. Sebaliknya, media yang terlalu hancur menjadi lumpur akan menutup rongga udara.

Daya pegang air adalah kemampuan media menahan air. Media yang baik tidak langsung mengering, tetapi juga tidak menyimpan air sampai becek. Jerami yang sudah direndam dan ditiriskan biasanya dapat menahan air di antara seratnya. Sekam cenderung lebih cepat meloloskan air, sehingga bila digunakan terlalu banyak, media dapat mudah kering di beberapa bagian.

Kepadatan adalah tingkat rapatnya media saat ditata. Media yang terlalu longgar dapat cepat kering dan tidak stabil suhunya. Media yang terlalu padat dapat kekurangan udara. Dalam budidaya jamur, pembudidaya harus belajar menata media seperti membuat kasur yang empuk tetapi tidak kempis: cukup padat untuk menyatu, cukup berongga untuk bernapas.

Contoh uji sederhana: ambil segenggam media setelah penirisan, remas kuat dengan tangan bersih. Jika air mengucur deras, media terlalu basah. Jika terasa kering dan tidak dingin lembap, media terlalu kering. Jika hanya terasa lembap dan mungkin keluar satu-dua tetes, media lebih mendekati kondisi yang dapat dikelola. Uji ini bukan pengganti alat ukur, tetapi berguna untuk latihan awal.

3.7 Kelebihan Merang atau Jerami sebagai Media Utama

Merang atau jerami padi memiliki beberapa kelebihan yang membuatnya cocok sebagai media utama jamur merang.

Pertama, ketersediaannya tinggi di daerah produksi padi. Indonesia memiliki banyak wilayah persawahan, sehingga jerami sering mudah diperoleh setelah panen. Ketersediaan lokal ini mengurangi biaya angkut dan membantu memanfaatkan limbah pertanian.

Kedua, struktur seratnya mendukung pertumbuhan miselium. Serat jerami memberikan ruang bagi miselium untuk menjalar. Bila dicacah dan disiapkan dengan baik, jerami dapat membentuk media yang tidak terlalu padat.

Ketiga, jerami sesuai dengan kebiasaan tumbuh jamur merang. Jamur merang secara tradisional dikenal dibudidayakan pada jerami padi dan bahan lignoselulosa lain di wilayah tropis, dengan perlakuan pengomposan dan pengelolaan suhu yang sesuai (Quimio, Chang, dan Royse, 1990; Chang dan Miles, 2004).

Keempat, jerami dapat dikomposkan. Pengomposan adalah proses penguraian awal bahan organik oleh mikroorganisme. Dalam konteks budidaya jamur merang, pengomposan membantu melunakkan bahan, menata kelembapan, dan mengurangi sebagian senyawa atau kondisi yang tidak menguntungkan. Pengomposan juga menghasilkan panas, sehingga perlu dikendalikan. Bab 8 akan membahas langkah ini secara lebih praktis.

Namun kelebihan ini hanya muncul bila jerami dipilih dan disiapkan dengan benar. Jerami yang tercemar tanah, pestisida, atau kotoran segar dapat membawa masalah. Jerami yang terlalu tua dan busuk dapat menjadi sumber kontaminasi. Jerami yang belum cukup basah dapat menghambat miselium.

3.8 Keterbatasan Merang atau Jerami

Merang bukan bahan ajaib. Ia memiliki keterbatasan.

Pertama, mutunya tidak seragam. Jerami dari sawah yang berbeda dapat memiliki kondisi berbeda karena varietas padi, umur panen, cara panen, cuaca, dan cara penyimpanan. Jerami yang dipanen saat musim hujan biasanya lebih berisiko basah dan tercemar tanah dibanding jerami yang cepat dikeringkan.

Kedua, jerami dapat membawa mikroba pesaing. Di alam, jerami memang tempat hidup banyak mikroorganisme. Sebagian tidak berbahaya, tetapi sebagian dapat bersaing dengan jamur merang. Karena itu proses seperti sortasi, perendaman, pengomposan, dan pasteurisasi menjadi penting.

Ketiga, jerami dapat terlalu miskin atau terlalu tidak seimbang bila dipakai sembarangan. Jamur memerlukan keseimbangan bahan berserat, nitrogen, mineral, air, dan udara. Jerami saja dapat digunakan dalam beberapa sistem tradisional, tetapi hasilnya sangat bergantung pada teknik dan kondisi. Pada sistem yang lebih terkendali, bahan tambahan sering digunakan secara hati-hati untuk memperbaiki keseimbangan media.

Keempat, jerami membutuhkan ruang penyimpanan. Karena volumenya besar dan ringan, jerami memakan tempat. Jika disimpan di tempat lembap, ia dapat berjamur liar sebelum digunakan.

Contoh masalah umum: pembudidaya membeli jerami murah yang sudah lama menumpuk di tepi sawah. Dari luar terlihat masih banyak. Setelah dibuka, bagian dalamnya hitam, panas, dan berbau busuk. Bahan seperti ini sebaiknya tidak dijadikan media utama karena risiko kegagalannya tinggi.

3.9 Kelebihan dan Keterbatasan Sekam Padi

Sekam padi juga memiliki kelebihan. Ia mudah diperoleh di penggilingan padi, ringan, relatif kering, dan tidak mudah menggumpal. Sekam dapat membantu menjaga porositas media. Dalam beberapa penggunaan pertanian, sekam mentah, sekam bakar, atau arang sekam dipakai sebagai bahan campuran media tanam karena dapat memperbaiki struktur fisik.

Namun untuk jamur merang, kita perlu berhati-hati. Sekam berbeda dari jerami dalam tiga hal penting.

Pertama, sekam lebih keras dan lebih sulit diurai. Kulit gabah dirancang secara alami untuk melindungi biji. Karena itu strukturnya keras dan tahan. Kandungan silika pada residu padi ikut memengaruhi kekerasan serta keteruraiannya (van Soest, 2006; Lim, Manan, Alwi, dan Hashim, 2012).

Kedua, sekam tidak menahan air sebaik jerami yang sudah dipersiapkan. Sekam dapat menciptakan ruang udara, tetapi bila terlalu banyak, media dapat cepat kering atau kelembapannya tidak merata. Jamur merang membutuhkan kelembapan yang stabil, terutama saat miselium menjalar dan tubuh buah mulai terbentuk.

Ketiga, sekam kurang cocok sebagai sumber makanan utama yang cepat tersedia. Ini bukan berarti sekam tidak mengandung bahan organik sama sekali. Sekam tetap berasal dari tanaman. Namun bahan organiknya lebih terlindungi secara fisik dan kimia, sehingga tidak semudah jerami untuk dimanfaatkan dalam waktu budidaya jamur merang yang relatif singkat.

Contoh praktis: bila seseorang membuat bedengan hanya dari sekam mentah, lalu menebar bibit jamur merang, miselium mungkin tumbuh tipis atau tidak merata. Media terasa berongga, tetapi tidak cukup menyediakan kelembapan dan bahan yang mudah diakses. Hasilnya berbeda dengan bedengan berbasis jerami yang telah dikomposkan, lalu diberi sekam hanya sebagai campuran porositas atau alas.

3.10 Mengapa Sekam Lebih Cocok sebagai Campuran atau Bahan Pendukung?

Sekam sebaiknya dipandang sebagai bahan pendukung, bukan otomatis sebagai pengganti jerami. Bahan pendukung adalah bahan yang membantu sifat media, tetapi bukan sumber utama makanan jamur.

Dalam budidaya jamur merang berbasis limbah padi, sekam dapat digunakan untuk beberapa fungsi:

- Sebagai campuran pengatur porositas

Sedikit sekam dapat membantu media tidak terlalu padat, terutama bila jerami terlalu halus atau bahan tambahan membuat media mudah menggumpal.

- Sebagai alas atau lapisan bawah

Sekam dapat membantu drainase di bagian bawah bedengan atau rak, sehingga air tidak menggenang langsung pada media utama.

- Sebagai bahan penyerap terbatas

Sekam atau arang sekam dapat membantu mengatur kondisi fisik media, tetapi penggunaannya perlu diuji sedikit demi sedikit.

- Sebagai bahan pendukung kebersihan lantai kerja

Di beberapa tempat, sekam dipakai untuk mengurangi becek di sekitar area, meskipun tetap harus dijaga agar tidak menjadi sarang hama.

Namun penggunaan sekam perlu dibatasi dan diamati. Terlalu banyak sekam dapat membuat media terlalu kering, terlalu longgar, atau miskin nutrisi yang mudah dimanfaatkan. Sekam mentah juga sebaiknya tidak langsung dicampurkan dalam jumlah besar tanpa perlakuan, karena dapat membawa debu, mikroba, atau kotoran dari penggilingan.

Untuk pemula, prinsip amannya adalah: gunakan merang atau jerami sebagai bahan utama, gunakan sekam sebagai pembantu struktur. Formulasi yang lebih rinci akan dibahas pada Bab 10, tetapi pemahaman dasarnya perlu dibangun sejak sekarang.

3.11 Sekam Mentah, Sekam Bakar, dan Abu Sekam

Di lapangan, pembudidaya sering menjumpai tiga bentuk sekam:

1. Sekam mentah

Ini adalah kulit gabah yang baru keluar dari penggilingan. Warnanya kuning kecokelatan, ringan, dan keras. Sekam mentah masih mengandung bahan organik utuh, tetapi sulit terurai cepat.

2. Sekam bakar atau arang sekam

Ini adalah sekam yang dibakar tidak sampai menjadi abu putih seluruhnya. Warnanya hitam. Dalam pertanian, arang sekam sering dipakai untuk memperbaiki struktur media tanam. Untuk jamur merang, arang sekam lebih tepat dianggap bahan fisik pendukung, bukan makanan utama.

3. Abu sekam

Ini adalah sisa pembakaran yang lebih sempurna, biasanya berwarna abu-abu hingga putih. Abu sekam dapat bersifat basa dan kaya mineral tertentu, terutama silika. Penggunaan abu dalam media jamur harus sangat hati-hati karena dapat mengubah kondisi kimia media. Jika terlalu banyak, media dapat menjadi tidak sesuai bagi pertumbuhan miselium.

Jangan menyamakan ketiganya. Sekam mentah, arang sekam, dan abu sekam memiliki sifat berbeda. Jika suatu resep menyebut sekam, pastikan bentuk sekam yang dimaksud. Kesalahan kecil dapat menyebabkan perubahan besar pada kelembapan, pH, dan pertumbuhan jamur.

pH adalah ukuran keasaman atau kebasaan. Angka pH 7 disebut netral. Di bawah 7 disebut asam, di atas 7 disebut basa. Jamur memiliki kisaran pH yang dapat ditoleransi, tetapi media yang terlalu asam atau terlalu basa dapat menghambat pertumbuhan dan membuka peluang bagi mikroba pesaing. Pembahasan pH dan kapur pertanian akan kita lanjutkan pada Bab 10.

3.12 Cara Menilai Bahan di Lapangan

Pembudidaya rumahan sering membeli bahan dari petani, penggilingan, atau pengepul. Tidak selalu tersedia hasil uji laboratorium. Karena itu keterampilan menilai bahan dengan mata, hidung, dan tangan sangat berguna.

Untuk merang atau jerami, perhatikan:

- Warna: kuning kering hingga cokelat muda masih wajar. Hitam berlendir atau putih penuh jamur liar perlu diwaspadai.
- Bau: bau jerami kering atau agak manis masih baik. Bau busuk, asam tajam, atau amonia menandakan masalah.
- Kebersihan: terlalu banyak tanah meningkatkan risiko kontaminasi.
- Kekeringan: jerami yang disimpan terlalu basah mudah rusak.
- Panjang serat: jerami terlalu panjang sulit ditata merata; jerami terlalu hancur dapat memadat.

Untuk sekam, perhatikan:

- Kebersihan dari batu, pasir, plastik, atau logam kecil;
- Kadar debu, karena sekam sangat berdebu dapat mengganggu kerja dan membawa kotoran;
- Bau, hindari sekam yang berbau apek atau tercemar bahan kimia;
- Kondisi penyimpanan, hindari sekam yang basah menggumpal dan berjamur liar.

Contoh keputusan praktis: jika tersedia jerami bersih tetapi agak panjang, lebih baik dicacah daripada diganti sekam seluruhnya. Jika tersedia sekam melimpah dari penggilingan, gunakan sebagai bahan pendukung sambil tetap mencari jerami sebagai media utama.

3.13 Kesalahan Umum dalam Memahami Limbah Padi

Ada beberapa kesalahan yang sering terjadi pada pemula.

Kesalahan pertama adalah menganggap semua limbah padi sama. Padahal batang, daun, kulit gabah, dedak, dan menir memiliki sifat berbeda. Dedak jauh lebih halus dan lebih kaya bahan mudah terurai dibanding sekam. Sekam lebih keras dibanding jerami. Jerami lebih berserat dan lebih sesuai sebagai kerangka media utama.

Kesalahan kedua adalah menganggap bahan yang “alami” pasti aman. Jerami dan sekam memang alami, tetapi bisa tercemar tanah, pestisida, oli mesin penggilingan, kotoran hewan, atau mikroba pembusuk. Budidaya jamur adalah produksi pangan, sehingga kebersihan bahan harus diperhatikan.

Kesalahan ketiga adalah memakai sekam sebagai media tunggal karena jumlahnya banyak dan murah. Murah tidak selalu berarti cocok. Jika media gagal menghasilkan jamur, biaya bibit, tenaga, waktu, dan ruang kumbung ikut hilang.

Kesalahan keempat adalah menambahkan terlalu banyak bahan tambahan untuk “memperkuat” media. Jamur merang memang memerlukan nutrisi, tetapi media yang terlalu kaya bahan mudah busuk dapat lebih cepat dikuasai mikroba pesaing. Dalam budidaya jamur, keseimbangan lebih penting daripada kelimpahan.

3.14 Prinsip Praktis Memilih Media untuk Pemula

Jika Anda baru memulai, gunakan prinsip sederhana berikut:

Pertama, jadikan merang atau jerami padi sebagai bahan utama. Pilih yang bersih, tidak busuk, dan mudah dicacah. Bahan utama harus menjadi kerangka tempat miselium tumbuh.

Kedua, gunakan sekam sebagai bahan pendukung. Sekam berguna untuk memperbaiki struktur, membantu drainase, atau menjadi lapisan tertentu, tetapi jangan langsung menjadikannya media tunggal tanpa pengalaman dan uji kecil.

Ketiga, siapkan bahan sebelum ditanami. Jamur merang tidak sekadar membutuhkan limbah padi, melainkan limbah padi yang telah disiapkan. Perendaman, penirisan, pengomposan, dan pasteurisasi akan dibahas pada bab-bab berikutnya.

Keempat, lakukan uji kecil sebelum memperbesar skala. Jika Anda ingin mencoba campuran baru, jangan langsung memakai seluruh kumbung. Cobalah pada satu bedengan kecil. Catat komposisi, tanggal, kondisi media, pertumbuhan miselium, munculnya kontaminasi, dan hasil panen.

Kelima, ingat bahwa media adalah sistem hidup. Media berisi bahan organik, air, udara, panas, dan mikroorganisme. Tugas pembudidaya bukan membuat media steril total dalam semua keadaan, melainkan mengelola kondisi agar jamur merang lebih unggul daripada pesaingnya.

3.15 Ringkasan Bab

Merang, jerami, dan sekam sama-sama berasal dari padi, tetapi tidak sama fungsinya dalam budidaya jamur merang. Merang atau jerami padi berasal dari batang dan daun, berserat, dan secara tradisional menjadi media utama jamur merang setelah perlakuan yang tepat. Sekam berasal dari kulit gabah, lebih keras, lebih sulit diurai, dan lebih tepat digunakan sebagai campuran atau bahan pendukung.

Kunci bab ini adalah memahami bahwa media bukan sekadar bahan murah. Media harus menyediakan makanan, air, udara, dan struktur yang sesuai. Jerami memberikan kerangka utama yang lebih cocok bagi jamur merang. Sekam membantu dalam batas tertentu, tetapi tidak sebaik jerami sebagai sumber utama pertumbuhan.

Pada bab berikutnya, kita akan melihat syarat lokasi, air, dan lingkungan budidaya. Media yang baik tetap dapat gagal bila ditempatkan di lingkungan yang terlalu panas, terlalu kering, kotor, atau tidak memiliki drainase. Budidaya jamur berhasil ketika bahan, tempat, bibit, dan perawatan bekerja bersama.

References

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

Lim, J. S., Manan, Z. A., Alwi, S. R. W., dan Hashim, H. (2012). A review on utilisation of biomass from rice industry as a source of renewable energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(5), 3084-3094.

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. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

van Soest, P. J. (2006). Rice straw, the role of silica and treatments to improve quality. *Animal Feed Science and Technology*, 130(3-4), 137-171.

Document information

Bab 3: Memahami Media Merang, Jerami, dan Sekam Padi

Project	Budidaya Jamur Merang Berbasis Limbah Padi
Document	Document 1.7
Author	mujirin
Verifier	Not verified
Downloaded	July 04, 2026 20:54 KST
Status	Working
Document link	https://www.theorytrace.com/projects/budidaya-jamur-merang-berbasis-limbah-padi/documents/bab-3-memahami-media-merang-jerami-dan-sekam-padi/