

## Bab 2: Dasar Biologi Jamur untuk Pembudidaya

Pada bab sebelumnya kita melihat jamur merang sebagai peluang: bahan bakunya dekat, iklim Indonesia mendukung, dan pasarnya sudah dikenal. Sekarang kita masuk ke dasar yang lebih penting: bagaimana jamur hidup.

Pembudidaya tidak harus menjadi ahli biologi, tetapi perlu memahami cara berpikir jamur. Banyak kegagalan budidaya terjadi bukan karena petani kurang rajin, melainkan karena perlakuan yang diberikan tidak sesuai dengan kehidupan jamur. Media terlalu padat sehingga miselium kekurangan udara. Kumbung terlalu kering sehingga calon jamur berhenti tumbuh. Media terlalu basah sehingga bakteri lebih cepat berkembang daripada jamur. Bibit dianggap seperti “benih tanaman”, padahal bibit jamur bekerja dengan cara yang berbeda.

Bab ini akan membangun pemahaman dari dasar: apa itu jamur, apa itu miselium, bagaimana tubuh buah terbentuk, apa peran spora, mengapa suhu dan kelembapan menentukan hasil, dan apa perbedaan jamur merang dengan jamur tiram serta jamur konsumsi lain.

### 2.1 Jamur Bukan Tanaman

Dalam kehidupan sehari-hari, jamur sering dikelompokkan bersama sayuran karena dimasak dan dijual di pasar seperti bahan pangan nabati. Namun secara biologi, jamur bukan tanaman. Jamur termasuk kelompok organisme tersendiri, yaitu Fungi. Fungi tidak memiliki klorofil dan tidak membuat makanan sendiri melalui fotosintesis seperti tanaman hijau. Sebaliknya, jamur memperoleh energi dan bahan pembangun tubuh dengan menyerap zat organik dari lingkungan sekitarnya (Webster dan Weber, 2007; Moore, Robson, dan Trinci, 2011).

Zat organik adalah bahan yang berasal dari makhluk hidup atau sisa makhluk hidup, misalnya jerami padi, daun kering, kayu lapuk, dedak, kotoran hewan yang sudah matang, atau kompos. Jamur mengeluarkan enzim ke bahan tersebut. Enzim adalah molekul pembantu reaksi kimia. Dalam budidaya, kita bisa membayangkan enzim seperti “alat pemotong halus” yang membantu menguraikan bahan kompleks menjadi bagian yang lebih kecil, lalu bagian itu diserap oleh jamur.

Contohnya, jerami padi tidak bisa langsung “dimakan” seperti nasi oleh jamur. Jerami tersusun dari serat tanaman, terutama selulosa, hemiselulosa, dan lignin dalam susunan yang kuat. Jamur dan mikroba lain menguraikan sebagian bahan berserat itu sehingga nutrisi menjadi lebih tersedia. Karena itu dalam budidaya jamur merang, media merang atau jerami biasanya perlu dipersiapkan melalui perendaman, pengomposan, pemanasan, dan pengaturan kelembapan, bukan sekadar ditumpuk lalu diberi bibit.

Dari sini muncul prinsip pertama:

> Jamur tidak membutuhkan tanah seperti tanaman sayur, tetapi membutuhkan media organik yang cocok, cukup air, cukup udara, dan tidak dikuasai mikroba pesaing.

## 2.2 Tubuh Jamur yang Sebenarnya: Miselium

Saat orang berkata “jamur”, biasanya yang dibayangkan adalah bagian yang tampak di atas media: ada batang, tudung, atau bentuk bulat seperti telur pada jamur merang. Dalam biologi, bagian yang sering kita panen itu disebut tubuh buah. Namun tubuh utama jamur sebenarnya adalah jaringan halus yang tumbuh di dalam media. Jaringan ini disebut miselium.

Miselium tersusun dari benang-benang mikroskopis yang disebut hifa. Kata “mikroskopis” berarti ukurannya sangat kecil sehingga satu benang hifa sulit dilihat jelas dengan mata telanjang. Jika banyak hifa berkumpul, barulah kita melihatnya sebagai lapisan putih seperti kapas, sarang laba-laba halus, atau serabut putih pada media. Itulah miselium.

Bayangkan media merang sebagai rumah sekaligus dapur. Miselium adalah “akar kerja” jamur yang menjelajahi rumah itu. Ia masuk ke sela-sela merang, menyerap air dan nutrisi, lalu memperluas wilayahnya. Namun miselium bukan akar tanaman. Akar tanaman menyerap air dan mineral dari tanah untuk tanaman yang berfotosintesis. Miselium jamur menyerap hasil penguraian bahan organik karena jamur tidak berfotosintesis.

Dalam praktik budidaya, kesehatan miselium adalah tanda awal keberhasilan. Miselium jamur merang yang tumbuh baik biasanya tampak menyebar merata, tidak berbau busuk, dan tidak kalah oleh jamur liar berwarna hijau, hitam, kuning, atau lendir bakteri. Jika media tampak putih merata tetapi berbau menyengat seperti busuk, masalahnya belum tentu selesai; warna putih perlu dibaca bersama bau, suhu, kelembapan, dan kondisi media.

## 2.3 Bibit Jamur Bukan Benih Tanaman

Istilah bibit jamur sering membuat pemula membayangkan biji tanaman. Padahal bibit jamur dalam budidaya umumnya bukan spora kering seperti biji, melainkan bahan pembawa yang sudah ditumbuhi miselium jamur pilihan. Dalam budidaya, bibit ini sering disebut spawn dalam literatur berbahasa Inggris. Spawn dapat dibuat pada biji-bijian, serbuk gergaji, kompos tertentu, atau bahan lain yang steril atau dipasteurisasi sesuai tekniknya (Chang dan Miles, 2004; Quimio, Chang, dan Royse, 1990).

Contohnya, jika Anda membeli bibit jamur merang dalam botol atau kantong, yang diharapkan bukan “biji jamur”, melainkan miselium jamur merang yang masih hidup dan siap menyebar ke media baru. Ketika bibit ditebar ke media merang yang sudah siap, miselium dari bibit itu mulai menjajah media. Jika media cocok, miselium berkembang. Jika media terlalu panas, terlalu basah, terlalu asam, kekurangan udara, atau penuh mikroba pesaing, bibit yang bagus pun bisa gagal.

Perbedaan ini penting. Benih cabai atau tomat masih bisa disimpan cukup lama dalam keadaan kering. Bibit jamur adalah jaringan hidup yang sedang “tidur ringan” atau tumbuh lambat. Ia lebih peka terhadap panas, umur simpan, kontaminasi, dan cara pengangkutan. Karena itu Bab 7 nanti akan membahas cara menilai bibit jamur merang secara lebih rinci.

## 2.4 Siklus Hidup Jamur: Dari Spora ke Tubuh Buah

Untuk budidaya, kita tidak perlu menghafal semua istilah rumit, tetapi perlu memahami urutan hidup jamur secara sederhana. Jamur memiliki siklus hidup: ia dapat bermula dari spora, membentuk hifa, memperluas miselium, lalu menghasilkan tubuh buah yang kembali membentuk spora. Pola umum seperti ini dijelaskan dalam biologi fungi, meskipun rincian tiap jenis jamur dapat berbeda (Webster dan Weber, 2007; Moore, Robson, dan Trinci, 2011).

Mari kita uraikan pelan-pelan.

Spora adalah unit reproduksi jamur yang sangat kecil. Fungsinya mirip “alat penyebaran keturunan”, tetapi spora bukan biji. Biji tanaman biasanya memiliki embrio tanaman kecil dan cadangan makanan. Spora jamur jauh lebih sederhana. Jika jatuh di tempat yang sesuai, spora dapat berkecambah menjadi hifa.

Pada banyak jamur konsumsi, termasuk jamur merang yang termasuk kelompok Basidiomycota, hifa dari spora yang sesuai dapat bertemu dan membentuk miselium yang mampu menghasilkan tubuh buah. Dalam budidaya rumah tangga, tahap ini biasanya tidak dilakukan oleh pembudidaya pemula karena memakai spora dapat menghasilkan sifat yang tidak seragam. Pembudidaya lebih aman menggunakan bibit dari strain yang sudah dipilih.

Strain adalah garis atau turunan jamur dengan sifat tertentu. Misalnya, ada strain yang lebih cocok untuk suhu tinggi, ada yang lebih cepat memenuhi media, ada yang menghasilkan tubuh buah lebih seragam, dan ada yang lebih kuat menghadapi kondisi kumbung tertentu. Dalam praktik, pembudidaya tidak memilih strain dengan melihat spora, tetapi dengan membeli bibit dari pembuat bibit terpercaya dan mengamati hasilnya dari siklus ke siklus.

Setelah miselium berkembang kuat di media, kondisi lingkungan tertentu dapat mendorong pembentukan primordia. Primordia adalah calon tubuh buah yang masih sangat muda. Pada jamur merang, calon ini berkembang menjadi bentuk kecil seperti telur. Jika kondisi mendukung, telur jamur membesar menjadi tahap yang disukai pasar, lalu bila dibiarkan lebih lama akan membuka menjadi jamur bertudung.

Urutan sederhananya dapat dibaca seperti ini:

1. Spora berkecambah menjadi hifa.
2. Hifa membentuk miselium.
3. Miselium menjajah media dan menyerap nutrisi.
4. Miselium membentuk primordia.
5. Primordia berkembang menjadi tubuh buah.
6. Tubuh buah matang dapat menghasilkan spora.

Dalam budidaya jamur merang, kita biasanya masuk pada langkah ketiga: pembudidaya menebar bibit yang sudah berisi miselium, bukan memulai dari spora. Tugas pembudidaya adalah membuat media dan lingkungan agar miselium cepat menguasai media, lalu mendorongnya membentuk tubuh buah yang sehat.

## **2.5 Dua Fase Penting: Pertumbuhan Miselium dan Pembentukan Tubuh Buah**

Untuk pembudidaya, siklus hidup jamur paling mudah dipahami sebagai dua fase besar.

Fase pertama adalah fase vegetatif, yaitu fase pertumbuhan miselium. Pada fase ini jamur “membangun jaringan”. Miselium menyebar, menguraikan media, dan mengumpulkan kekuatan. Ibarat tanaman, ini seperti fase pertumbuhan daun dan akar, walaupun perbandingan itu tidak persis sama karena jamur bukan tanaman.

Contoh praktisnya terlihat setelah bibit ditebar. Beberapa hari pertama, pembudidaya memantau apakah miselium menyebar dari titik bibit ke merang di sekitarnya. Jika menyebar putih merata, artinya fase vegetatif berjalan. Jika titik bibit tidak berkembang, media mungkin terlalu panas, terlalu kering, terlalu basah, atau bibit sudah lemah.

Fase kedua adalah fase generatif atau fase pembentukan tubuh buah. Pada fase ini jamur mulai membentuk bagian yang kita panen. Dalam bahasa budidaya, ini sering disebut fase “berbuah”. Pada jamur merang, bentuk yang dipanen umumnya tahap kancing atau telur, sebelum tudung membuka lebar. Jamur merang yang sudah membuka masih dapat dimakan bila masih segar dan aman, tetapi di banyak pasar bentuk telur lebih disukai karena tekstur, tampilan, dan daya simpannya lebih baik.

Perubahan dari fase miselium ke fase tubuh buah dipengaruhi oleh beberapa hal: kematangan media, suhu, kelembapan, udara segar, cahaya teduh, dan keseimbangan air. Setiap jenis jamur memiliki kebutuhan yang tidak sama. Itulah sebabnya teknik untuk jamur merang tidak boleh disalin mentah-mentah dari teknik jamur tiram.

## **2.6 Suhu: Mengapa Jamur Merang Cocok di Daerah Panas**

Suhu adalah ukuran panas atau dinginnya lingkungan. Dalam budidaya jamur, suhu memengaruhi kecepatan kerja enzim, pertumbuhan miselium, pembentukan tubuh buah, dan pertumbuhan mikroba pesaing. Jika suhu terlalu rendah, pertumbuhan jamur merang melambat. Jika terlalu tinggi, miselium dapat stres atau mati, dan mikroba tertentu dapat berkembang tidak terkendali.

Jamur merang dikenal sebagai jamur tropis yang menyukai suhu relatif tinggi dibanding banyak jamur konsumsi lain. Panduan budidaya jamur tropis umumnya menempatkan jamur merang pada kisaran kerja hangat sekitar 30–35°C, dengan penyesuaian menurut strain, fase pertumbuhan, dan kondisi media (Quimio, Chang, dan Royse, 1990; Chang dan Miles, 2004). Angka ini bukan tombol ajaib. Artinya, pembudidaya perlu menjaga kumbung tetap hangat tetapi tidak ekstrem.

Contoh sederhana: kumbung di dataran rendah yang siangnya 32°C dan malamnya 27–28°C sering lebih mendekati kebutuhan jamur merang daripada daerah pegunungan yang malamnya sangat dingin. Namun kumbung yang tertutup rapat di siang hari bisa melonjak terlalu panas, terutama jika media masih aktif menghasilkan panas setelah pengomposan. Jadi “daerah panas” bukan berarti boleh dibiarkan tanpa pengamatan.

Suhu media juga penting. Pembudidaya sering hanya mengukur suhu udara, padahal media yang tebal dan masih aktif dapat lebih panas di bagian dalam. Jika bibit ditebar saat media masih terlalu panas, miselium dapat rusak. Karena itu pada bab-bab praktik nanti, media harus dibiarkan turun ke kisaran aman sebelum penebaran bibit.

## **2.7 Kelembapan: Air Cukup, Bukan Becek**

Kelembapan berarti kandungan air, tetapi dalam budidaya jamur ada dua kelembapan yang perlu dibedakan.

Pertama, kelembapan media, yaitu seberapa banyak air yang berada di dalam merang atau campuran media. Media harus cukup basah agar miselium dapat menyerap nutrisi. Namun media tidak boleh becek. Jika air memenuhi semua pori-pori media, udara sulit masuk. Miselium membutuhkan oksigen untuk bernapas. Media yang terlalu basah juga mudah dikuasai bakteri pembusuk.

Kedua, kelembapan udara, yaitu banyaknya uap air di udara kumbung. Istilah teknisnya adalah kelembapan relatif atau relative humidity. Kelembapan relatif menunjukkan seberapa jenuh udara oleh uap air pada suhu tertentu. Dalam budidaya jamur merang, udara yang lembap membantu calon tubuh buah tidak mengering. Banyak panduan budidaya menekankan perlunya kelembapan udara tinggi, sering di sekitar 80–90% selama fase pembentukan tubuh buah, dengan ventilasi tetap diperhatikan (Quimio, Chang, dan Royse, 1990; Chang dan Miles, 2004).

Contoh masalahnya begini. Jika udara kumbung terlalu kering, primordia dapat mengerut, berhenti membesar, atau permukaannya menjadi kusam. Pembudidaya mungkin tergoda menyiram lebih banyak. Tetapi jika penyiraman dilakukan langsung dan kasar ke calon jamur, tubuh buah bisa rusak. Jika media menjadi terlalu basah, masalah baru muncul: bau asam, lendir, dan bakteri.

Prinsipnya:

> Jamur merang menyukai lingkungan lembap, tetapi bukan lingkungan tergenang.

Dalam praktik, lebih baik menjaga kelembapan dengan pengabutan halus, lantai kumbung yang dilembapkan, penutup yang sesuai, dan ventilasi terkontrol, daripada menyiram media secara berlebihan.

## **2.8 Udara Segar dan Pernapasan Jamur**

Karena jamur bukan tanaman hijau, sebagian pemula mengira jamur tidak membutuhkan udara. Ini keliru. Jamur tetap melakukan respirasi, yaitu proses menggunakan oksigen untuk memperoleh energi dari bahan organik. Dalam respirasi, organisme menghasilkan karbon dioksida. Jamur membutuhkan oksigen dan melepaskan karbon dioksida seperti banyak makhluk hidup lain (Moore, Robson, dan Trinci, 2011).

Dalam kumbung, udara segar diperlukan agar oksigen tersedia dan karbon dioksida tidak menumpuk berlebihan. Namun ventilasi juga membawa risiko: jika terlalu terbuka, kelembapan turun, suhu berubah drastis, dan spora jamur liar atau serangga lebih mudah masuk. Maka tugas pembudidaya bukan sekadar “membuka” atau “menutup”, tetapi menyeimbangkan udara segar dengan kelembapan dan kebersihan.

Contoh praktisnya: kumbung yang terlalu rapat mungkin terasa hangat dan lembap, tetapi miselium bisa tumbuh tidak merata, bau media menjadi tidak segar, dan tubuh buah kurang baik. Sebaliknya, kumbung yang terlalu banyak angin dapat membuat calon jamur kering sebelum sempat membesar. Karena itu ventilasi biasanya dibuat bertahap, diberi kasa, dan diatur sesuai fase budidaya.

## 2.9 Tubuh Buah Jamur Merang: Dari Telur ke Tudung

Jamur merang memiliki bentuk panen yang khas. Pada tahap muda, tubuh buahnya tampak seperti telur kecil. Di dalam “telur” itu sebenarnya sudah ada struktur jamur yang sedang berkembang. Bagian luar yang menyelubungi tubuh buah muda disebut volva. Nama genus *Volvariella* berkaitan dengan adanya volva ini. Ketika jamur bertambah matang, tudung terdorong keluar, batang memanjang, dan bentuknya berubah dari telur tertutup menjadi jamur bertudung.

Bagi pembudidaya, pemahaman tahap ini langsung terkait dengan panen. Jamur merang sering dipanen pada tahap kancing atau telur, sebelum tudung membuka. Pada tahap ini teksturnya masih padat dan tampilan pasarnya baik. Jika panen terlambat, jamur dapat membuka, tekstur berubah, bobot air dan mutu pasar cepat menurun, serta spora mulai terbentuk lebih banyak.

Contoh keputusan harian: jika pada sore hari terlihat banyak jamur sebesar telur puyuh dan diperkirakan malamnya membesar cepat, pembudidaya perlu merencanakan panen pagi-pagi. Jamur merang dapat berkembang cepat dalam kondisi hangat dan lembap. Menunda panen beberapa jam kadang membuat bentuk panen berubah.

## 2.10 Mikroba Pesaing: Jamur Tidak Hidup Sendirian

Media merang bukan hanya menarik bagi jamur merang. Bakteri, kapang liar, ragi, serangga kecil, dan tungau juga dapat memanfaatkan media organik. Kapang adalah jamur mikroskopis yang sering tampak sebagai bercak berbulu atau berdebu, misalnya hijau, hitam, abu-abu, atau kuning. Kapang juga termasuk fungi, tetapi bukan jamur konsumsi yang kita budidayakan.

Karena banyak organisme menyukai media organik, budidaya jamur sebenarnya adalah perlombaan. Pembudidaya berusaha memberi keunggulan awal kepada jamur merang. Caranya dengan memilih media yang tepat, mengomposkan dengan benar, melakukan pasteurisasi atau pemanasan sesuai kebutuhan, menjaga kebersihan alat, memakai bibit sehat, dan mengatur lingkungan agar miselium jamur merang cepat menguasai media.

Pasteurisasi adalah pemanasan untuk menekan jumlah mikroba pesaing tanpa harus membuat bahan benar-benar steril. Steril berarti semua bentuk kehidupan mikroba dimatikan, sedangkan pasteurisasi menurunkan populasi mikroba sampai tingkat yang lebih aman bagi organisme yang ingin kita budidayakan. Dalam budidaya jamur merang, pendekatan pemanasan media banyak digunakan untuk mengurangi pesaing dan hama awal, meskipun rincian suhu-waktu perlu disesuaikan dengan metode dan skala produksi (Quimio, Chang, dan Royse, 1990; Chang dan Miles, 2004).

Contoh sederhana: merang yang diambil dari sawah mungkin membawa tanah, telur serangga, bakteri, dan spora kapang liar. Jika langsung diberi bibit, miselium jamur merang harus bersaing sejak awal. Jika media dipersiapkan dengan benar, pesaing berkurang dan jamur merang punya peluang lebih besar untuk menang.

## 2.11 Jamur Merang, Jamur Tiram, dan Jamur Konsumsi Lain

Setelah memahami dasar biologi, kita bisa melihat mengapa tiap jamur membutuhkan teknik berbeda. Semua jamur konsumsi memang sama-sama fungi, tetapi “kebiasaan hidup” mereka tidak sama. Perbedaan media, suhu, cara berbuah, dan bentuk panen membuat resep budidayanya berbeda.

Jamur merang, jamur tiram, dan jamur kancing adalah contoh yang baik untuk dibandingkan.

Aspek	Jamur Merang	Jamur Tiram	Jamur Kancing
Nama ilmiah umum	<i>Volvariella volvacea</i>	Banyak spesies <i>Pleurotus</i> , misalnya <i>Pleurotus ostreatus</i>	<i>Agaricus bisporus</i>
Kecocokan suhu	Cenderung menyukai suhu hangat tropis	Banyak jenis tumbuh baik pada suhu lebih sejuk hingga sedang, tergantung spesies dan strain	Umumnya memerlukan pengelolaan kompos dan suhu lebih terkontrol
Media umum	Jerami/merang padi, limbah tanaman berserat, media kompos tertentu	Serbuk gergaji, jerami, tongkol jagung, dan bahan lignoselulosa lain	Kompos khusus berbasis bahan organik, sering dengan lapisan casing

Aspek	Jamur Merang	Jamur Tiram	Jamur Kancing
Bentuk panen	Sering dipanen tahap telur/kancing	Dipanen saat tudung melebar tetapi belum terlalu tua	Dipanen sebagai kancing atau tahap lain sesuai pasar
Catatan budidaya	Cepat, hangat, peka pada mutu media dan waktu panen	Populer dalam baglog, relatif dikenal luas di usaha kecil	Teknik kompos dan casing lebih khusus

Perbandingan umum seperti ini sejalan dengan literatur budidaya jamur yang membedakan kebutuhan tiap spesies berdasarkan sifat biologinya, jenis media, dan lingkungan produksinya (Chang dan Miles, 2004; Quimio, Chang, dan Royse, 1990).

Perbedaan paling penting untuk buku ini adalah suhu dan media. Jamur tiram sering dibudidayakan dalam baglog serbuk gergaji. Baglog dibuat cukup padat, disterilisasi atau dipasteurisasi kuat, lalu diinokulasi dan dibiarkan sampai penuh miselium. Jamur merang biasanya memakai media merang atau jerami yang diproses, disusun di bedengan atau rak, dan bekerja baik pada kondisi hangat. Jadi, jika seseorang berhasil membuat baglog jamur tiram, ia tetap perlu belajar ulang saat masuk ke jamur merang.

Contoh kekeliruan umum: pembudidaya meniru kelembapan tinggi dari jamur tiram, lalu menutup kumbung jamur merang terlalu rapat tanpa memperhatikan panas media. Akibatnya suhu naik, udara tidak segar, dan kontaminasi mudah muncul. Sebaliknya, pembudidaya yang terbiasa dengan sayuran mungkin terlalu sering menyiram media seperti menyiram bedengan kangkung. Akibatnya media becek dan berbau. Jamur membutuhkan pendekatan sendiri.

## 2.12 Membaca Tanda-Tanda Kehidupan Jamur

Biologi menjadi berguna ketika membantu kita membaca tanda di kumbung. Pembudidaya yang baik bukan hanya mengikuti jadwal, tetapi mengamati.

Jika miselium menyebar putih merata dan bau media segar seperti kompos matang, itu tanda awal yang baik. Jika media mengeluarkan bau busuk, asam menyengat, atau amonia tajam, ada proses yang tidak seimbang. Jika muncul bercak hijau cepat menyebar, kemungkinan ada kapang pesaing. Jika calon jamur muncul tetapi mengering, udara mungkin terlalu kering atau angin terlalu kuat. Jika calon jamur berlendir dan busuk, kelembapan mungkin berlebihan, ventilasi kurang, atau ada serangan bakteri.

Namun tanda tidak boleh dibaca sendirian. Miselium yang putih belum tentu selalu jamur merang. Bau yang kurang sedap belum tentu berasal dari satu penyebab. Jamur yang kecil belum tentu karena bibit buruk; bisa karena media miskin nutrisi, suhu tidak sesuai, atau panen sebelumnya sudah menguras media. Karena itu pencatatan menjadi penting. Catat tanggal pembuatan media, tanggal penebaran bibit, suhu, kelembapan, perlakuan penyiraman, munculnya primordia, tanggal panen, dan masalah yang terlihat.

Dengan catatan, biologi berubah menjadi alat keputusan. Misalnya, jika tiga siklus berturut-turut menunjukkan media terlalu panas saat bibit ditebar, maka solusinya bukan mengganti bibit terus-menerus, tetapi memperbaiki proses pendinginan media. Jika kontaminasi selalu muncul di rak tertentu, mungkin ada masalah sanitasi, tetesan air, atau sirkulasi udara di area itu.

## 2.13 Inti Bab Ini

Jamur merang adalah organisme hidup yang memperoleh makanan dari bahan organik, bukan dari fotosintesis. Tubuh utamanya berupa miselium, yaitu jaringan hifa halus yang menjelajahi media. Tubuh buah yang kita panen hanyalah salah satu fase dalam siklus hidupnya. Spora berperan dalam reproduksi, tetapi budidaya praktis biasanya memakai bibit berupa miselium hidup pada bahan pembawa.

Keberhasilan budidaya bergantung pada kemampuan pembudidaya menjaga dua fase utama: pertumbuhan miselium dan pembentukan tubuh buah. Suhu hangat, kelembapan cukup, udara segar, media yang sesuai, dan kebersihan menentukan apakah jamur merang dapat menguasai media sebelum mikroba pesaing berkembang.

Perbedaan jamur merang dengan jamur tiram atau jamur konsumsi lain bukan sekadar nama. Setiap jenis jamur memiliki kebutuhan biologis sendiri. Karena itu, teknik budidaya harus mengikuti sifat jamurnya. Pada bab berikutnya, kita akan masuk ke bahan yang menjadi pusat buku ini: merang, jerami, dan sekam padi. Kita akan melihat mana yang menjadi media utama, mana yang lebih cocok sebagai campuran atau pendukung, dan bagaimana memahami kelebihan serta keterbatasannya.

## References

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

Moore, D., Robson, G. D., dan Trinci, A. P. J. (2011). *21st Century Guidebook to Fungi*. Cambridge University Press.

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.

Webster, J., dan Weber, R. W. S. (2007). Introduction to Fungi (3rd ed.). Cambridge University Press.

# Document information

## Bab 2: Dasar Biologi Jamur untuk Pembudidaya

---

<b>Project</b>	Budidaya Jamur Merang Berbasis Limbah Padi
<b>Document</b>	Document 1.6
<b>Author</b>	mujirin
<b>Verifier</b>	Not verified
<b>Downloaded</b>	July 04, 2026 22:01 KST
<b>Status</b>	Working
<b>Document link</b>	<a href="https://www.theorytrace.com/projects/budidaya-jamur-merang-berbasis-limbah-padi/documents/bab-2-dasar-biologi-jamur-untuk-pembudidaya/">https://www.theorytrace.com/projects/budidaya-jamur-merang-berbasis-limbah-padi/documents/bab-2-dasar-biologi-jamur-untuk-pembudidaya/</a>