

# Menanan Jamur Merang di Dalam Kumbung

Oleh  
*Elly Sarnis Pukesmawati, SP., MP.*

## A. Latar Belakang

Budidaya jamur merang di dalam kumbung merupakan teknik budidaya jamur yang dilakukan secara modern dengan menggunakan media tumbuh yang sudah di pasteurisasi (dikomposkan) pada rak-rak di dalam kumbung jamur. Penggunaan kumbung dimulai pada pertengahan tahun 1970. Sejak itu, budidaya jamur di dalam kumbung terus dikembangkan.

Budidaya jamur merang secara modern ini sangat dianjurkan untuk diusahakan dengan skala komersil. Cara modern ini dapat diterapkan pada segala musim karena suhu dalam kumbung jamur dapat diatur. Sementara media tumbuhnya pun dapat dari bermacam-macam bahan, baik satu macam bahan maupun campuran beberapa bahan sehingga tidak hanya bergantung pada jerami saja.



Gambar 1. Jerami Sebagai Media Jamur Merang

Ditinjau dari masalah ruang, dalam satu luasan yang sama dengan ruang budidaya secara tradisional dapat diusahakan 3-4 tingkat rak penanaman jamur. Hal ini berarti produksinya dapat mencapai 3-4 kali lebih banyak dibanding cara tradisional.



Gambar 2. Rak Penanaman Jamur Merang

Ditinjau dari penggunaan media tumbuhnya, kompos jerami dapat memberikan hasil yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan menggunakan ikatan jerami. Ditinjau dari masalah hama dan penyakit, keberadaannya dapat dikendalikan karena budidaya ini dilakukan di dalam ruang tertutup dengan media tumbuh yang sudah dipasteurisasi terlebih dahulu.



Gambar 3. Ruang Jamur Merang Tertutup Rapat

Bangunan kumbung atau rumah jamur tidak perlu dibuat permanen dengan bahan batu atau semen, melainkan dapat dibuat sederhana dari bahan bambu sebagai rangka, plastik sebagai dinding, dan nipah sebagai atap.



Gambar 4. Bangunan Kumbung Rangka Bambu dan Dinding Plastik

Sementara rak-rak tempat penanaman jamur tidak perlu terbuat dari besi padat, cukup terbuat dari bambu. Generator untuk sistem penguapan pun dapat digantikan oleh sistem penguapan sederhana yang menggunakan tangki atau drum besar dengan tungku kayu.



Gambar 5. Rak Bambu dalam Kumbung dan Generator Drum Besar dengan Tungku Kayu

Melihat kelebihan yang sudah diuraikan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa budidaya jamur merang dengan teknik modern atau dilakukan di dalam kumbung akan lebih menguntungkan dibanding teknik tradisional.

## B. Media Tumbuh

Bahan yang digunakan sebagai media tumbuh untuk menanam jamur dengan cara modern ini adalah limbah kapas dan jerami padi. Limbah kapas merupakan zat pembakar untuk membakar, sedangkan jerami merupakan bahan untuk pelapukan.



Gambar 6. Jerami Kapas dan Padi Hasil Fermentasi

Jerami yang digunakan harus segar seperti halnya yang digunakan dalam budidaya di luar kumbung. Jerami tersebut dapat dipotong-potong atau tidak. Sementara limbah kapas yang digunakan merupakan bahan sisa dari pabrik pemintalan.

- Media tumbuh jamur merang merupakan kompos atau hasil pelapukan dari campuran limbah kapas dan jerami dengan perbandingan 1 : 2 atau 1 : 1 ditambah 1-2 % kapur pertanian.



Gambar 7. Media Tanam Hasil Pencampuran Jerami Kapas dan Padi

- Bahan-bahan tersebut dicampur merata dan direndam dalam air selama 2 - 3 jam atau 24 jam, kemudian diperas dan ditumpukan dalam ruangan dengan dasar lantai semen.



Gambar 8. Pencampuran Bahan-Bahan

- Tumpukan tersebut membentuk timbunan berukuran 1,5 m x 1,5 m x 1,5 m. Kemudian timbunan ini ditutup dengan selubung plastik dan dibiarkan untuk fermentasi selama 4-6 hari.



Gambar 9 . Tumpukan Proses Fermentasi

Ada juga yang hanya menggunakan kompos jerami sebagai media tumbuh. Dalam hal ini jerami yang direndam diberi 1 % kapur pertanian dan 1 % urea. Fermentasi media ini dilakukan selama 6-8 hari. Setiap 2-3 hari sekali timbunan jerami harus dibalik. Sebelum diletakkan dalam rak-rak bedengan, kompos jerami ini ditambahkan 10 % dedak, 1 % superfosfat, dan 1 % kapur pertanian.



Gambar 10. Media Tanam yang Menggunakan Jerami Saja

### ***Komposisi Media Tanam***

- Jerami padi kering 1.500 kg
- Kapur dolomit 200 kg
- Dedak halus (bekatul) 250 kg
- Pupuk kandang 100 kg
- Kapas bekas pemintalan 250 kg
- Tepung beras ketan 5 kg
- Bibit jamur 240 kg
- NPK 5 kg
- Air cucian beras 30 liter

### C. Kumbung

Kumbung dibuat dengan rangka bambu dan dinding plastik. Kumbung yang digunakan berukuran panjang 12 m, lebar 4,5 m, dan tinggi 4 m. Rak dibuat dua baris masing-masing berukuran panjang 10 m dan lebar 1,5 m. Setiap baris rak terdiri dari lima tingkat, sehingga akan diperoleh luas total 150 meter persegi.



Gambar 11. Kumbung Plastik dan Rak Bertingkat

Kumbung ini harus dilengkapi dengan jendela untuk sirkulasi udara, juga lampu (*50 foot candle*) yang dapat dipindah – pindahkan atau dicabut bila sedang dilakukan pasteurisasi dan dipasang saat pembentukan tubuh buah.



Gambar 12. Jendela Sirkulasi dalam Kumbung

#### **D. Pengomposan Media Tanam**

Pengomposan media tanam dapat dilakukan di luar ruangan, tetapi tetap beratap. Dasar tempat pengomposan sebaiknya disemen atau dilapisi terpal. Dalam pengomposan media tanam, bahan-bahan utama (jerami dan limbah kapas) dikomposkan secara terpisah, limbah kapas 12 hari dan jerami 10 hari.



Gambar 13. Lantai Pengomposan

Dengan demikian, bahan pelengkap (kapur, dedak, pupuk kandang, dan NPK dibagi dua) masing-masing untuk pengomposan jerami dan limbah kapas.

#### ***Tahapan Pengomposan Media Tanam Utama***

1. Potong jerami sepanjang 10 cm. Cuci jerami di air yang mengalir, lalu rendam selama satu jam, tiriskan.



Gambar 14. Pencucian Jerami

2. Campur dedak halus atau bekatul, kapur, pupuk kandang, dan NPK. Aduk merata.



Gambar 15. Pencampuran Bahan

3. Susun potongan jerami setebal 20 cm, lalu taburi permukaan jerami tersebut dengan campuran dedak, kapur, pupuk kandang, dan NPK.



Gambar 16. Penaburan Campuran Dedak, Kapur , Pupuk Kandang dan NPK

4. Ulangi langkah yang sama hingga tumpukan jerami setinggi 150 cm agar suhu yang dihasilkan semakin tinggi dan proses pengomposan berlangsung sempurna.



Gambar 17. Penyusunan Tumpukan Jerami

5. Tutup tumpukan jerami tersebut menggunakan plastik atau terpal untuk mengaktifkan aktivitas mikroorganisme yang membantu pengomposan.



Gambar 18. Penutupan Tumpukan Jerami Menggunakan Plastik

6. Pada hari keempat dan kedelapan, lakukan pembalikan media agar proses fermentasi merata.
7. Fermentasi selesai pada hari ke sepuluh.

### E. Pembangkit Uap

Pembangkit uap dapat dilakukan dengan menggunakan dua buah tangki (200 l) yang disambung dengan pipa bambu dan paralon ke dalam kumbung.



Gambar 19. Tangki dan Paralon Untuk Pembangkit Uap

Tangki berisi air diletakkan dengan cara dibaringkan di atas tungku di luar kumbung, kemudian disambung dengan pipa bambu (yang melekat pada tangki) dan pipa paralon tebal ke dalam kumbung. Di dalam kumbung, pipa ini berlubang-lubang untuk mengeluarkan uap air panas yang berasal dari air dalam tangki yang dididihkan.



Gambar 20 . Pembakaran Tangki di atas Tungku

### *Pasteurisasi*

1. Setelah dikomposkan , hamparkan jerami di rak di dalam kumbung dan susun hingga setebal 25 cm.



Gambar 21. Penghamparan Jerami di atas Rak

2. Di lapisan paling atas, hamparkan limbah kapas yang telah dikomposkan setebal 5 cm. Tebal media tanam secara keseluruhan kira-kira mencapai 30 cm.



Gambar 22. Penebaran Hasil Fermentasi Limbah Kapas

3. Periksa seluruh bagian kumbung, jangan sampai ada bagian yang bocor.

4. Siram lantai kumbung bagian dalam (yang berdinding plastik) terlebih dahulu agar uap panas yang masuk ke dalam kumbung plastik tidak diserap tanah, sehingga proses pasteurisasi berjalan dengan baik.
5. Alirkan uap panas ( $60 - 70^{\circ} \text{C}$ ) selama 8 – 12 jam ke dalam kumbung yang telah diisi media tanam.



Gambar 23 Pengaliran Uap Panas ke Dalam Kumbung

#### F. Pengisian Media dan Pasteurisasi

Setelah fermentasi media selama 2-4 hari, bahan kompos ini kemudian dimasukkan ke dalam rak-rak bedengan setinggi 15-20 cm.



Gambar 24. Media Hasil Fermentasi di Susun di atas Rak

Kemudian uap panas dialirkan ke dalam kumbung melalui pipa untuk mencapai suhu 70°C selama 2-4 jam. Setelah pasteurisasi, biarkan udara segar masuk dan suhu turun hingga mencapai 32°C - 35°C. Biasanya penurunan suhu memakan waktu sekitar 24 jam.



Gambar 25. Alat Pengaturan Suhu dalam Kumbung

#### G. Peletakan Bibit

Setelah suhu turun menjadi 32 – 35 ° C, sekitar 8-12 jam kemudian bedengan dalam rak-rak sudah siap untuk ditanami bibit. Bibit yang dibutuhkan sebanyak 1-6 % dari berat basah media, tergantung pada strain bibit.



Gambar 26. Bibit yang sudah dipisahkan, tidak berupa gumpalan

Bibit yang digunakan harus sudah harus dipisahkan, tidak berupa gumpalan lagi. Bibit tersebut ditebarkan di seluruh permukaan kompos. Setelah bibit diletakkan, jendela dan pintu kumbung ditutup selama tiga hari. Usahakan agar suhu dalam ruangan dipertahankan untuk

memberi kesempatan miselium tumbuh dan berpenetrasi seluruh kompos media tumbuh. Tingginya suhu ini sebenarnya sangat tergantung pada strain jamur yang digunakan. Namun, umumnya jamur yang ada di Indonesia akan tumbuh baik pada suhu 32° C - 38° C. Selubung plastik pun dapat digunakan untuk menaikkan suhu.

Delapan hari setelah peletakan bibit, introduksikan atau masukkan cahaya untuk mempercepat pembentukan primordia dari jamur. Begitu primordia terbentuk, sirkulasi udara segar perlu dimulai untuk mempercepat perkembangan tubuh buah jamur.



Gambar 27. Pembentukan Primordia

Harus selalu diperhatikan agar rak bedengan jangan sampai kering. Jika penyiraman diperlukan, semprotkan air dengan sprayer hanya pada permukaannya saja.



Gambar 28. Sprayer Alat Penyiraman dengan Sisten Penyemprotan

### ***Penanaman Bibit***

1. Siapkan bibit jamur dengan cara mengeluarkan bibit dari baglog, lalu uraikan di dalam baskom atau ember.
2. Campur bibit dengan tepung beras ketan dan aduk hingga merata .
3. Bibit jamur dapat ditabur setelah suhu ruangan kumbung pada kisaran 28 - 30°C. Saat suhu kumbung masih tinggi, bibit tidak boleh ditanam. Pasalnya misellium jamur akan mati sehingga tidak bisa tumbuh.
4. Untuk perbandingan bibit dengan media tanam, setiap 25 kg media dibutuhkan empat botol atau baglog bibit jamur.

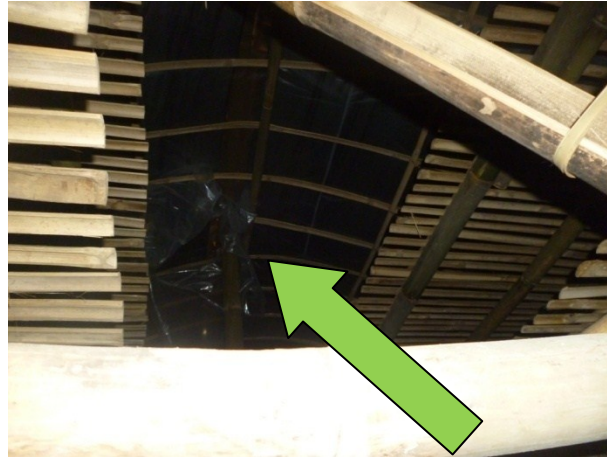
### **H. Pemeliharaan.**

1. Setelah bibit ditanam, pastikan seluruh ruangan tertutup dan dalam keadaan gelap selama lima hari lima malam. Masa ini disebut masa inkkubasi.



Gambar 29. Penutupan Kumbung Selama Masa Inkubasi

2. Pada malam kelima (pukul 24.00), buka bagian dalam kumbung (atau kumbung plastik) selama tiga jam (hingga pukul 03.00). Tujuannya agar media tanam yang telah ditumbuhi hifa memperoleh intensitas sinar matahari.



Gambar 30. Jendela Sirkulasi Dibuka

3. Lakukan penyiraman pertama pada hari kelima dengan menyemprotkan air cucian beras sebanyak satu tangki (15 – 17 liter). Gunakan semprotan yang halus sehingga penyiraman tersebut berupa kabut. Jika tidak ada air cucian beras, ganti dengan mencampurkan satu sendok makan tepung beras dengan 2 liter air bersih.
4. Setiap dua hari sekali setelah masa inkubasi, buka kumbung plastik (dibagian dalam) selama 10 menit agar tersedia sirkulasi udara untuk membantu pertumbuhan jamur.
5. Pada hari kesepuluh sampai kesebelas, jamur dapat dipanen pada stadium telur.



Gambar 31. Jamur Stadium Telur Siap Panen

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Pedoman Budidaya Jamur. CV. Nuansa Aulia. Bandung.
- Agromedia R. 2007. Budidaya Jamur Konsumsi (Shiitake, Kuping, Tiram, Lingzhi, Merang). AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Sinaga M S. 2006. Jamur Merang dan Budidayanya. Penebar Swadaya . Jakarta.
- Suharjo E. 2010. Bertanam Jamur Merang di Media Kardus, Limbah Kapas, dan Limbah Pertanian. AgroMedia Pustaka. Jakarta.