

## **Penggunaan batang kayu getah (log): Satu alternatif penanaman cendawan kukur** (Rubber log: As an alternative for cultivation of split gill mushroom)

Khairul Asfamawi Khulidin, Ahmad Fuad Badrun,  
Mohd Irwani Hafiz Sahid, Hafiz Aizat Yanan,  
Mohd Nizam Mohd Nizat, Mohd Hafiz Fikri Hazemi dan  
Ahmad Safuan Bujang

### **Pengenalan**

Kebanyakan pengusaha cendawan menggunakan beg medium sebagai medium pertumbuhan cendawan. Habuk kayu getah, kapur pertanian dan dedak merupakan inti pati utama bahan yang digunakan dalam penyediaan beg medium. Walaupun bahan yang diperlukan mudah didapati dan murah, tetapi secara teknikalnya penyediaan beg medium agak sukar untuk disediakan terutamanya kepada mereka yang baru menceburi penanaman cendawan. Justeru, penggunaan batang kayu getah (log) merupakan satu alternatif untuk menggantikan beg medium.

Penanaman menggunakan batang kayu getah tidak popular di kalangan pengusaha cendawan kerana kesukaran untuk memperoleh batang kayu getah berbanding dengan habuk kayu getah. Namun begitu, penanaman cendawan menggunakan batang kayu getah mempunyai kelebihan yang tersendiri. Bukan sahaja kaedah penanamannya yang mudah dan ringkas, tetapi turut dapat menjana pendapatan sampingan.

### **Mengenali cendawan kukur**

Cendawan kukur (*Gambar 1*) atau nama saintifiknya *Schizophyllum commune* merupakan cendawan yang sering kelihatan tumbuh meliar semasa musim hujan. Cendawan ini diberikan nama kukur kerana:

- i. Bentuk tudungnya yang bergerigi menyerupai alat pengukur kelapa.
- ii. Permukaan tudung cendawan kukur lembut.
- iii. Tepi tudungnya bergelombang dan mencapai diameter 0.3 – 0.8 cm.
- iv. Tangkai cendawan kukur (pendek atau tiada) berkedudukan di tengah tudung.



*Gambar 1. Cendawan kukur*

Adakalanya, masyarakat Melayu Sarawak menggelarkannya cendawan sisir dan ada yang mengenalinya sebagai cendawan sikat atau cendawan kerang.

### **Penyediaan batang kayu getah untuk pertumbuhan cendawan kukur**

Batang kayu getah yang hendak digunakan mestilah bebas penyakit, tidak dirawat dengan bahan kimia serta tidak mereput. Had tempoh penggunaan batang kayu getah sebagai substrat pertumbuhan cendawan ialah 1 – 2 minggu selepas ditebang. Batang kayu getah yang melebihi had tempoh dikhuatiri telah dicemari dan rosak akibat serangan mikroorganisma dan serangga perosak daripada persekitaran. Batang kayu getah dipotong 5 – 6 kaki panjang dan disimpan di tempat yang bersih di kawasan bersimen atau berbatu dan dilapik dengan batang kayu atau bata (*Gambar 2*).



*Gambar 2. Batang kayu getah yang telah dipotong dengan pelbagai saiz yang diletakkan di kawasan bersimen untuk mencegah kerosakan*

### **Penyediaan lubang pada batang kayu getah untuk suntikan benih**

Batang kayu getah hendaklah ditebuk dengan menggunakan penebuk lubang elektrik yang berukuran  $\frac{1}{2}$  inci sedalam 1 – 2 inci (*Gambar 3*). Jarak lubang pada batang kayu getah ialah 5 – 10 inci dan susunan lubang berkedudukan berselang-seli (zigzag) untuk memberi ruang pertumbuhan miselium cendawan (*Gambar 4*).

Namun begitu, jarak dan kuantiti lubang bergantung kepada diameter dan panjang batang kayu getah yang digunakan. Tiada had bilangan lubang yang perlu ditebuk pada batang kayu getah dan bergantung kepada kuantiti benih cendawan yang diperolehi.

### **Penyuntikan benih**

Penyuntikan benih cendawan kukur (*Gambar 5*) hendaklah dilakukan sejurus selepas penebukan lubang selesai untuk mengelakkan pencemaran dan mengelakkan serangga kecil masuk ke dalam lubang pada batang kayu getah. Penyuntikan benih dilakukan dengan menggunakan sudu yang telah disterilkan terlebih dahulu (*Gambar 6*).



Gambar 3. Batang kayu getah yang ditebuk dengan menggunakan penebuk berkuasa elektrik untuk memudahkan kerja



Gambar 4. Susunan lubang yang ditebuk pada batang kayu getah



Gambar 5. Benih cendawan di dalam beg plastik



Gambar 6. Penyuntikan benih cendawan ke dalam lubang pada batang kayu getah

Sebaik sahaja selesai penyuntikan benih dilakukan, lubang yang berisi benih cendawan hendaklah ditutup dengan menggunakan lilin lebah (*bee wax*). Penggunaan lilin lebah dilihat lebih baik disebabkan ia bahan organik. Namun begitu, lilin biasa (*light candle*) atau penutup botol boleh juga digunakan untuk menutup lubang yang berisi benih cendawan pada batang kayu getah (Gambar 7 dan Gambar 8). Penutup lubang ini bertujuan untuk mengelakkan serangga kecil dan haiwan perosak daripada mengorek keluar benih cendawan. Di samping itu, benih cendawan tidak terkeluar daripada lubang selepas penyuntikan benih dilakukan.

**Fasa pemeraman batang kayu getah yang telah siap disuntik**  
Batang kayu getah yang telah siap disuntik dengan benih cendawan disimpan di dalam ruang yang kering serta bersih



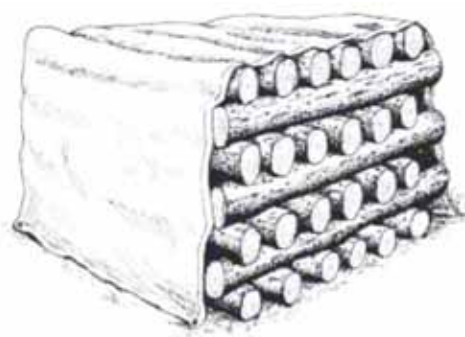
Gambar 7. Selepas penyuntikan benih cendawan, lubang ditutup dengan menggunakan penutup botol



Gambar 8. Keadaan lubang setelah ditutup dengan penutup botol



Gambar 9. Susunan batang kayu getah untuk pertumbuhan cendawan secara selang seli



Gambar rajah 1. Lakaran susunan batang kayu getah

dan disusun secara selang tindih (Gambar 9) lalu dibalut dengan kanvas hitam (Gambar rajah 1 dan Gambar 10). Susunan batang kayu perlu diletakkan di atas tanah sama ada menggunakan batang kayu atau bata sebagai pelapik. Jangka masa penderaman ialah 2 – 3 minggu dengan suhu 30 – 35 °C. Sepanjang fasa penderaman, pemerhatian perlu dibuat untuk menentukan kehadiran perosak dan meninjau pertumbuhan miselium cendawan (Gambar 11). Air perlu disiram di sekeliling balutan kanvas sekiranya cuaca terlalu kering dan panas. Pengewapan air daripada tanah membantu dalam pertumbuhan miselium cendawan. Proses kerja sepenuhnya penanaman cendawan menggunakan batang kayu getah adalah seperti Carta alir 1.

#### **Fasa pertumbuhan cendawan**

Pertumbuhan cendawan memerlukan suhu yang berbeza iaitu 28 – 30 °C. Justeru, sebaik sahaja kelihatan pertumbuhan primodial (cendawan kecil) (Gambar 12), balutan kanvas hendaklah dibuka (jangan terdedah dengan sinaran matahari secara terus) untuk menggalakkan fasa pertumbuhan

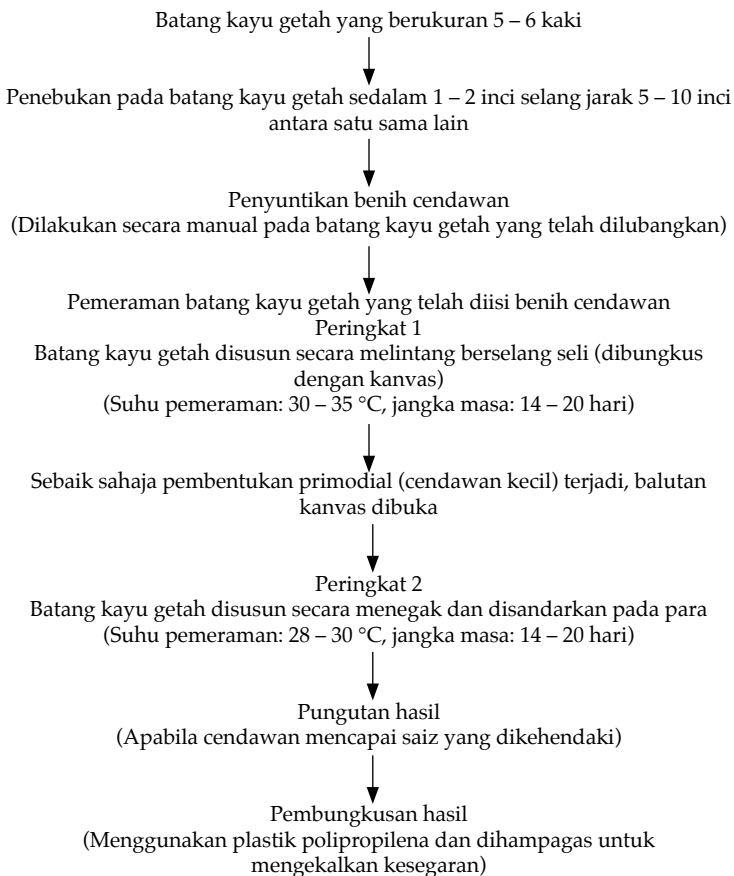




Gambar 10. Susunan batang kayu getah dibalut dengan menggunakan kanvas hitam



Gambar 11. Pertumbuhan miselium cendawan pada batang kayu getah sepanjang fasa pemeraman



Carta alir 1. Penanaman cendawan kukur pada batang kayu getah



Gambar 12. Perkembangan primodial cendawan ke pertumbuhan cendawan

cendawan. Jangka masa pertumbuhan cendawan ialah 2 – 3 minggu (Gambar 13). Sepanjang fasa tersebut, ada cendawan yang boleh dikutip mengikut kesesuaian saiz yang diperlukan. Dalam tempoh ini, perlu dipastikan bahawa tiada serangan serangga atau haiwan perosak yang menyerang batang kayu getah. Kehadiran serangga perosak terutamanya larva akan merosakkan cendawan.

#### **Pengendalian lepas tuai cendawan kukur**

Cendawan kukur boleh dijual dalam keadaan segar dan kering. Cendawan kukur segar (Gambar 14) boleh dibungkus terus setelah dibersihkan dengan menggunakan plastik jernih dalam kuantiti yang berbeza mengikut pasaran dan boleh disimpan selama 5 – 7 hari. Cendawan kukur boleh dikeringkan di atas dulang (Gambar 15) dengan menggunakan sinaran matahari ataupun oven pengeringan dan mengambil masa selama 2 – 3 hari bergantung kepada keadaan cuaca. Selepas dikeringkan, cendawan dibungkus dan mempunyai jangka hayat yang lebih lama iaitu 2 – 3 bulan berbanding dengan cendawan kukur segar. Cendawan kukur kering perlu direndam terlebih dahulu untuk melembutkannya sebelum digunakan dalam sebarang jenis masakan dan tiada perubahan cita rasa antara cendawan kukur segar dengan cendawan kukur kering.

#### **Kawalan perosak dan penyakit**

Penggunaan batang kayu getah didapati mudah untuk diserang perosak berbanding dengan beg medium. Jika penjagaan yang baik tidak dilakukan, cendawan liar juga boleh tumbuh pada batang kayu getah (Gambar 16). Justeru, beberapa langkah penjagaan perlu dilakukan untuk mengelakkan kerosakan daripada berlaku seperti yang berikut:



Gambar 13. Permulaan pertumbuhan cendawan kukur hingga mencapai tahap kematangan



Gambar 14. Cendawan kukur segar



Gambar 15. Cendawan kukur dikeringkan di atas dulang

1. Batang kayu getah yang digunakan perlu bebas daripada penyakit.
2. Penyimpanan batang kayu getah hendaklah di tempat yang bersih dan terkawal, sebaik-baiknya dilapik dengan batu atau kayu.
3. Ruang pemeraman batang kayu getah mesti terhindar daripada kehadiran haiwan kecil seperti tikus dan serangga perosak.
4. Perlu dipastikan supaya batang kayu getah tidak terlalu lembap dan terlalu kering semasa fasa pemeraman dijalankan (*Gambar 17*).
5. Batang kayu getah tidak boleh didedah secara langsung dengan sinaran matahari (*direct sunlight*) untuk mengelakkan kepanasan dan kekeringan batang kayu getah semasa fasa pemuahan cendawan (*fruiting body*) berlaku.



Gambar 16. Cendawan liar yang tumbuh pada batang kayu getah



Gambar 17. Keadaan batang kayu getah terlalu lembap (basah) dan kering membantutkan pertumbuhan cendawan

### **Kesimpulan**

Penanaman cendawan kukur dengan menggunakan batang kayu getah merupakan satu alternatif yang mudah dan dapat menjana pendapatan sampingan. Teknik penanaman sebegini boleh diaplikasikan kepada jenis cendawan yang lain seperti cendawan tiram kelabu, cendawan shitake dan cendawan lingzhi. Namun begitu, sedikit pengubahsuaian perlu dilakukan kerana tempoh masa pemeraman dan pertumbuhan yang tidak sama. Teknik penanaman cendawan menggunakan batang kayu getah dapat menarik minat pengusaha baru kerana pengendaliannya yang mudah dan murah dan tidak memerlukan mesin serta peralatan yang mahal. Secara tidak langsung, memberi pilihan dalam mengusahakan penanaman cendawan kukur.

### **Penghargaan**

Penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada En. Mohd Rashid Mohd Samsudin @ Shuib dan Cik Noor Fathiah Meor Aris dari Norsym Sdn. Bhd. atas kerjasama yang diberikan dalam melaksanakan aktiviti yang berkaitan dengan penanaman cendawan kukur.



## **Bibliografi**

- Khairul, A.K. (2010). Khasiat cendawan kukur. *Agromedia* Bil. 3: 42 – 43
- Khairul, A.K. dan Tan, C.S. (2011). Memperkasakan industri cendawan tempatan. *Agromedia* Bil. 36: 38 – 39
- Khairul, A.K. dan Mohd Hassan, W. (2012). Senario cendawan kukur masa kini. *Info Pertanian* Isu 17: 57 – 60

## **Ringkasan**

Penggunaan batang kayu getah sebagai medium pertumbuhan cendawan merupakan satu alternatif menggantikan beg medium. Pertumbuhan cendawan kukur menggunakan batang kayu getah didapati amat sesuai sejajar dengan habitatnya yang sering dijumpai tumbuh meliar pada batang kayu getah mereput. Kaedah yang dipraktikkan amat mudah dan ringkas tanpa melibatkan penggunaan mesin besar dan tidak melibatkan kos penyelenggaraan yang tinggi. Faktor pengawalan serangan serangga dan haiwan perosak merupakan faktor utama yang perlu dititikberatkan. Tanpa kawalan yang sempurna, pertumbuhan cendawan kukur akan terencat. Walau bagaimanapun, teknik ini merupakan kaedah permulaan yang mudah dan sesuai diguna pakai oleh pengusaha cendawan kukur.

## **Summary**

Rubber logs seen as an alternative medium cultivation instead of using medium bag. The use of rubber logs founds for cultivation of 'kukur' mushroom seem easier accordance to its habitat that growing wild on decaying rubber logs. The methods practiced very simple and easy without using the machinery. Also did not involve high maintenance cost incur. Controlling of insects and pests are the major factor to be considered. Without proper control, 'kukur' mushroom growth will be retarded. However, this technique is easy and convenient to be used by starter 'kukur' mushroom grower.

## **Pengarang**

Khairul Asfamawi Khulidin  
Pusat Promosi dan Pembangunan Perniagaan, Ibu Pejabat MARDI,  
Persiaran MARDI–UPM, 43400 Serdang, Selangor  
E-mel: asfamawi@mardi.gov.my

Ahmad Fuad Badrun, Mohd Irwani Hafiz Sahid, Hafiz Aizat  
Yanan, Mohd Nizam Mohd Nizat, Mohd Hafiz Fikri Hazemi dan  
Ahmad Safuan Bujang  
Pusat Promosi dan Pembangunan Perniagaan, Ibu Pejabat MARDI,  
Persiaran MARDI–UPM, 43400 Serdang, Selangor