

## BUDIDAYA LEBAH MADU DAN JAMUR TIRAM

### LEBAH MADU

Lebah merupakan insekta penghasil madu yg telah lama dikenal manusia. Sejak zaman purba manusia berburu sarang lebah digoa-goa, di lubang-lubang pohon dan tempat-tempat lain untuk diambil madunya.



Lebah termasuk hewan yang masuk dalam kelas insekta famili Apini & genus Apis. Spesiesnya bermacam-macam, yang paling banyak terdapat di Indonesia adalah A. Cerana, A. Dorsata A. Florea. Jenis unggul Lebah yg sering dibudidayakan adalah jenis A. mellifera. Menurut asal-usulnya lebah dibagi 4 jenis berdasar penyebarannya:

1. Apis cerana, diduga berasal dari daratan Asia menyebar sampai Afghanistan, Cina maupun Jepang.
2. Apis mellifera, banyak dijumpai di daratan Eropa, misalnya Prancis, Yunani dan Italia serta di daerah sekitar Mediterania.
3. Apis Dorsata, memiliki ukuran tubuh paling besar dengan daerah penyebaran sub tropis dan tropis Asia seperti Indonesia, Philipina dan sekitarnya. Penyebarannya di Indonesia merata mulai dari Sumatera sampai Irian.
4. Apis Florea merupakan spesies terkecil tersebar mulai dari Timur Tengah, India sampai Indonesia. Di Indonesia orang menyebutnya dengan tawon klanceng.

Lebah madu adalah hewan yang membawa banyak manfaat. Manfaat yang paling utama yang sering kita jumpai adalah madu yang mampu mengobati berbagai macam penyakit. Di dunia ada 7 species lebah madu yang sudah diketahui, yaitu : Apis dorsata, Apis Laboriosa, Apis Mellifera, Apis Florea, Apis Andreniformis, Apis Cerana dan Apis Koschevnikovi. Akhir-akhir ini ditemukan lagi species lebah madu baru yaitu Apis Nigrodnecta di Sulawesi dan Apis Nuluensis di Kalimantan.

Dengan ditemukannya dua spesies baru, jenis lebah yang telah dilaporkan ada sembilan. Lebah madu mempunyai produk diantaranya adalah madu, lilin lebah, propolis, pollen (tepung sari), royal jeli, dan masing-masing kaya akan manfaat.

## PEDOMAN TEKNIS BUDIDAYA LEBAH MADU

Dalam budidaya lebah madu yg perlu dipersiapkan yaitu: Lokasi budidaya; kandang lebah moderh (stup), pakaian kerja dan peralatan syarat yang utama yang harus dipenuhi dalam budidaya lebah adalah ada seekor ratu lebah dan ribuan ekor lebah pekerja serta lebah jantan. Dalam satu koloni tidak boleh lebih dari satu ratu karena antar ratu akan saling bunuh untuk memimpin koloni.



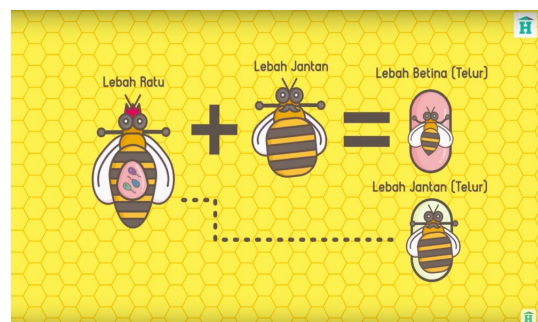
## PEMELIHARAAN LEBAH MADU

a. Sanitasi, Tindakan Preventif dan Perawatan Lebah

b. Pada pengelolaan Lebah secara modern lebah ditempatkan pada kandang berupa kotak yg biasa disebut stup. Di dalam stup terdapat ruang untuk beberapa frame atau sisiran. Dengan sistem ini peternak dapat harus rajin memeriksa, menjaga dan membersihkan bagian-bagian stup seperti membersihkan dasar stup dari kotoran yg ada, mencegah semut/serangga masuk dgn member tatakan air di kaki stup dan mencegah masuknya binatang pengganggu.

c. Pengontrolan Penyakit

Pengontrolan ini meliputi menyingkirkan lebah dan sisiran sarang abnormal serta menjaga kebersihan stup.



## PAKAN DAN KONDISI LINGKUNGAN YANG IDEAL UNTUK LEBAH MADU

Lebah madu akan berkembang biak dan mempunyai koloni yang besar jika kondisi lingkungan mendukung. Lingkungan disini adalah tersedianya banyak tanaman penghasil nektar dan pollen. Untuk mendukung tersedianya pakan lebah yang menghasilkan nektar berlebih sepanjang tahun pada suatu lokasi perlebahan perlu diambil langkah pendataan jenis tanaman pakan lebah yang ada.

Selanjutnya dilakukan pengkayaan jenis tanaman sesuai kondisi ruang dan iklim disekitar kandang. Beberapa tanaman dan pakan yang bisa membantu memaksimalkan ternak lebah diantaranya, aren pollen, randu pollen, karat ekstra flora, tebu pollen, sengon, akasia, mangga, rambutan, belimbing dan lain-lain.

## PANEN LEBAH

Hasil utama dari ternak lebah adalah madu, mempunyai banyak manfaat dan bernilai jual tinggi. Ada pula hasil lain berupa royal jelly (susu ratu), lilin lebah (malam), Pollen (tepung sari) dan yang paling bernilai tinggi yaitu Propolis.

Panen madu dilakukan pada 1-2 minggu setelah musim bunga. Ciri madu sudah siap panen dilihat dari sisiran yang telah tertutup oleh lapisan lilin tipis. Sebelum dipanen sisiran dibersihkan dulu dari lebah yang menempel setelahnya, lapisan penutup sisiran dikupas, kemudian sisiran dikeluarkan untuk diambil madunya.

Urutan Pemanenan:

1. Mengambil dan mencuci sisiran yang siap panen, lapisan penutup dikupas dengan pisau
2. Sisiran yg telah dikupas diekstraksi dalam ekstraktor madu
3. Hasil disaring dan dilakukan penyortiran
4. Disimpan dalam suhu kamar untuk menghilangkan gelembung udara
5. Pengemasan madu dalam botol.



## PRODUK YANG DIHASILKAN LEBAH

- a. Madu sebagai produk utama berasal dari nektar bunga merupakan makanan yang sangat berguna bagi pemeliharaan kesehatan, kosmetika dan farmasi.
- b. Royal jelly dimanfaatkan untuk stamina dan penyembuhan penyakit, sebagai bahan campuran kosmetika, bahan campuran obat-obatan.
- c. Pollen (tepung sari) dimanfaatkan untuk campuran bahan obat-batan/kepentingan farmasi.
- d. Lilin lebah (malam) dimanfaatkan untuk industri farmasi & kosmetika sebagai pelengkap bahan campuran.

e. Propolis (perekat lebah) untuk penyembuhan luka, penyakit kulit dan membunuh virus influenza.



## JAMUR TIRAM

Jamur atau cendawan adalah tumbuhan yang banyak ditemui di alam bebas. Jamur bersifat parasit dan saprofit. Jamur ada yang dapat dikonsumsi, adapula yang tidak. Terdapat berbagai jenis jamur konsumsi, diantaranya:

1. Jamur Tiram (putih, merah dan coklat) merupakan jamur yang disukai masyarakat karena murah dibudidayakannya dan memiliki kandungan gizi dari asam amino.
2. Jamur Kuping
3. Jamur Shitake
4. Jamur Merang
5. Jamur Kancing (Champignon),



Jamur dipercaya dapat menurunkan tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol, mencegah kanker dan tumor serta menetralkan racun dalam makanan olahan dan mencegah radang usus.

### A. CIRI JAMUR BERACUN

1. Warna yang sangat mencolok seperti merah, hijau, biru atau hitam
2. Tumbuh pada kotoran hewan
3. Penampilan menjijikan
4. Memiliki cincin yang melingkar di batang (contoh: Amanita Verna, jamur kematian)
5. Mengeluarkan bau busuk dari senyawa sulfida, jarang dihindangi serangga
6. Menyala pada malam hari karena terdapat kandungan fosfor, berbentuk seperti gumpalan



### B. KEUNGGULAN BUDIDAYA JAMUR

1. Dapat dibudidayakan secara vertikal atau ditumpuk bersusun sehingga menghemat lahan.

2. Tidak membutuhkan banyak sinar matahari, butuh kelembaban tinggi, tidak tergantung pada musim
3. Bersifat heterotrof dan tidak membutuhkan pemupukan
4. Tenaga kerja efisien. satu kumbung jamur dapat ditangani hanya 1-2 orang pekerja, bertugas menyirami setiap waktu
5. Selang waktu panen 7-14 hari tetapi dapat didesain setiap hari

### C. PROSES BUDIDAYA JAMUR

1. Pembuatan Kultur Murni (Fo). Pembuatan bibit dari kultur jaringan dan spora. Langkah-langkah pembuatannya yaitu:

a. Pembuatan Media Tanam

Sterilisasi menggunakan autoklaf lebih cepat daripada menggunakan presto (30 menit) atau panci kukusan (45menit). Memiringkan media setelah diisi, bertujuan untuk memperluas permukaan media tanam. Setelah diisi, sumbat dengan kapas dan tutup memakai kertas/koran dan ikat rapat.

b. Pemilihan Tanaman Induk

Bibit berasal dari varietas unggul, umur bibit antara 45-60 hari (cukup tua), bentuk kekar tebal dan kokoh. Pertumbuhan miselia jamur secara merata, tidak terkontaminasi, bebas dari penyakit, kelainan fisik akibat hama serangga dan lainnya.



c. Pengambilan dan Penanaman Eksplan

Bagian yang diambil secara aseptis adalah spora (bagian bilah/lamella) atau jaringan (di ketiak daun) ukuran 3mm. Tutup rapat setelah perlakuan.

d. Isolasi

Pengambilan induk tersebut untuk ditanam agar dilakukan secara aseptis di dalam ruang/kotak yang telah disemprot larutan alkohol 40%.



#### e. Inkubasi

Dilakukan 3-7 hari, ditandai dengan mulai tumbuhnya miselia.

#### 2. Pembuatan Bibit Induk (F1)

Disebut stock kultur atau starter. Bahan pembuatannya yaitu: biji-bijian (jagung/sorgum/padi/beras), 60% serbuk kayu. 40% (kapur, gips serta air secukupnya). Biji-bijian direndam selama 1 (satu) malam atau direbus untuk melunakan. Setelah pencampuran dapat dimasukkan kedalam plastik/botol, tutup dan ikat rapat. Sterilisasi dilakukan selama 6 jam. Dapat langsung disemai jika sudah tumbuh miselia yang berumur 3-5 minggu.

#### 3. Pembuatan Bibit Subkultur (F2)

Bahan pembuatan: serbuk kayu, bekatul 10-15%, kapur 1-2%, gips 0,1-1% dan air (45-60%). Proses pembuatan F2 sama dengan F1 tanpa perendaman dan pemasakan, terbentuk selama 30-40 hari ditandai dengan memutihnya seluruh media.

#### 4. Pembuatan Bibit Semai (F3)

Formulasi bahan yang paling sederhana adalah serbuk kayu, bekatul, kapur dan gips. Serbuk kayu yang digunakan berwujud kering kering, tanpa pengawet alami, mengandung selulosa, bukan dari golongan kayu keras seperti jati dan ulin, dapat menggunakan kayu albasia/sengon atau mahoni. Serbuk kayu yang keras dapat direndam, bermanfaat untuk mengurangi zat pengawet alami. Campuran seluruh bahan ini diaduk dan ditambahkan air secukupnya, tidak terlalu basah ataupun kering. Sebelum dibungkus dapat dikomposkan (didiamkan 2-4 hari) dengan ditutup plastik bening. Campuran dapat digunakan jika sudah muncul embun di plastik, hangat di bagian dalam, dapat dikepal dan tidak buyar. Pembungkusan bahan untuk pembibitan menggunakan botol atau plastik PP (polypropylene 0,03 mm, ukuran 17 x 235). Diisi sepadat mungkin agar nutrisi lebih banyak, tutup rapat dengan mengikat bagian atas. Inokulasi, pemasukan bibit kedalam media dilakukan secara aseptis dengan tabur, tusuk, suntik atau pasak. Setelah itu dipasang ring dari potongan bambu atau paralon, disumbat dengan koran, kapas atau tutup berventilasi agar tetap ada udara yang masuk.

### D. PENUMBUHAN

Teknik menumbuhkan dengan membuka bagian atas atau menyayat bagian samping media semai yang sudah diisi bibit (F3).



#### E. PEMELIHARAAN

Menjaga suhu lingkungan antara 16-22 °C, kelembaban 80-90%, dengan rutin disiram setiap waktu. Rutinitas penyiraman disesuaikan dengan kondisi lingkungan, jika musim kemarau tentunya penyiraman lebih sering dilakukan.

#### F. PANEN DAN PENANGANAN PASCA PANEN

Waktu pemanenan pagi atau sore hari, dengan cara dicabut hingga pangkal. Kemudian dibersihkan dari sisa kotoran media tanam yang menempel di jamur. Dikemas dengan plastik berudara, disimpan dengan sterofom atau tempat rapat agar tetap segar didalam suhu dingin.

#### G. BANGUNAN KUMBUNG

Bangunan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan media agar tumbuh dengan baik. Kumbung dapat dibuat dari kayu bambu sebagai tiang konstruksi, dinding anyaman bambu atau daun kelapa, setengah tembok atau menggunakan paranet. Tidak disarankan menggunakan seng atau asbes karena ruangan akan menjadi panas. Pembuatan rak baglog untuk meletakkan media dapat dibuat dari kayu atau bambu. Ukuran kumbung dan rak disesuaikan dengan kapasitas yang diinginkan. Suhu didalam bangunan harus lembab dan dingin sebagai habitat jamur.

Bangunan kumbung yang selesai dibuat tidak langsung dimasukan media tanam tetapi dibersihkan dahulu baik bagian luar maupun dalam dari segala sampah dan kotoran berkas kerja.

Bersihkan bagian dalam (dari atas sampai bawah). Kemudian semprotlah ruangan dengan obat kimia untuk mematikan bakteri agar area dalam menjadi steril, misalnya dengan menggunakan formalin. Diamkan sekitar 2x24 jam agar bau obat hilang dan pintu harus selalu tertutup. Setelah itu masukan media tanam yang sudah terbungkus (siap tumbuh jamur) dari ruang inkubasi.