

# Potensi Cendawan

Keberadaan cendawan melimpah, namun kadang-kadang manusia memandang keberadaan makhluk hidup tidak proporsional antara sisi negatif dan positifnya. Bagaimanapun keberadaan cendawan lebih banyak yang menguntungkan ketimbang yang merugikan, misal sebagai dekomposer, mikoriza, agen hayati pada berbagai bidang industri seperti makanan, obat-obatan, tekstil.

## Peranan Ektomikoriza

Ektomikoriza dicirikan oleh keberadaan rambut-rambut akar tampak membesar karena diselubungi oleh hifa cendawan yang dapat mencapai ketebalan lebih dari 100  $\mu\text{m}$  sehingga kemungkinan dapat tampak tanpa bantuan alat pembesar. Hifa cendawan menetrasi diantara sel-sel epidermis akar hingga sel-sel lapisan terluar dari korteks, membentuk jaringan hifa interseluler, tetapi tidak menetrasi sel itu sendiri. Tampaknya infasi hifa kemudian dihambat oleh senyawa volatil endogenus. Umumnya bersimbiosis dengan akar tanaman kehutanan. Beberapa tumbuhan kehutanan adalah pembentuk ektomikoriza obligat sehingga akan gagal tumbuh tanpa kehadiran cendawan mikoriza, contoh tumbuhan pinus, elm. Cendawan pembentuk ektomikoriza umumnya anggota basidiomiset dan beberapa anggota askomiset. Hifa cendawan tumbuh meluas ke dalam tanah sehingga efektif meningkatkan pengambilan mineral-mineral khususnya yang bersifat immobile dalam tanah atau keberadaannya dalam tanah pada konsentrasi rendah. Disamping itu cendawan ektomikoriza juga penting dalam mengambil mineral-mineral yang dibutuhkan dalam jumlah besar maupun absorpsi air. Sebagai akibatnya terjadi peningkatan pengambilan fosfat, amonium dan potasium.

## Penghasil Antibiotik

Beberapa cendawan menghasilkan metabolit sekunder, yaitu suatu senyawa yang dihasilkan dengan tidak nampak kepentingannya bagi cendawan penghasilnya. Contoh, antibiotik yang disekresikan oleh hifa ke lingkungannya. Antibiotik dapat menyebabkan mikroorganisme lain yang sensitif akan terhambat pertumbuhannya bahkan sampai menyebabkan kematian. Antibiotik penisilin ditemukan oleh Alexander Fleming pada kultur bakteri patogen, yaitu *Staphylococcus aureus* yang terkontaminasi oleh kapang *Penicillium notatum*. Sel bakteri akan lisis dengan meninggalkan zona bening, tidak tampak pertumbuhan sel bakteri. Penisilin juga dihasilkan oleh *P. chrysogenum*, namun perlu diingat tidak semua *Penicillium* menghasilkan penisilin, sebagai contoh *P. griseofulvum* menghasilkan griseofulvin, yaitu senyawa anticendawan penyebab infeksi dermatophyte.

## **Jamur Budidaya**

Jamur merupakan salah satu sumber hayati yang banyak dijumpai di alam. Sejak dahulu, jamur telah dimanfaatkan sebagai bahan pangan, selain juga digunakan sebagai obat. Contoh jamur yang telah dikonsumsi oleh masyarakat dengan mengambilnya langsung dari alam adalah jamur “barat” (sebutan menurut masyarakat Jawa) atau “supa bulan” (sebutan menurut masyarakat Sunda). Jamur tersebut adalah *Termitomyces*, enak rasanya dan muncul pada musim tertentu di alam. Jamur tersebut berasosiasi dengan rayap. Contoh jamur lainnya adalah jamur merang (*Volvariella*), tumbuh pada gundukan jerami limbah panen padi di sawah.

Pada masa kini, banyak jenis jamur pangan telah dibudidayakan sehingga dapat diproduksi dalam skala besar, contoh jamur merang (*Volvariella*), jamur tiram (*Pleurotus*), jamur kuping (*Auricularia*), ataupun *Morchella*. Jamur-jamur tersebut dipasarkan dalam bentuk segar, kering, ataupun awetan. Contoh lain jamur yang telah dibudidayakan namun tidak langsung dapat dikonsumsi adalah *Ganoderma*. Tubuh buah jamur tersebut keras, dikonsumsi sebagai bentuk teh, minuman, ataupun kapsul.

## **Penghasil Pigmen**

Beberapa cendawan menghasilkan pigmen, di antaranya adalah *Monascus*. Kapang tersebut telah lama dikenal oleh masyarakat untuk membuat angkak. Angkak merupakan salah satu pewarna makanan alami yang telah lama digunakan sejak dahulu di negara-negara Asia, seperti Cina, Jepang, Filipina, dan Indonesia. Pewarna alami tersebut merupakan produk yang dibuat dengan menumbuhkan *Monascus* spp. pada beras, tetapi umumnya *M. purpureus*. Angkak memiliki warna merah yang stabil, dapat bercampur dengan pigmen alami lainnya, dan tidak bersifat toksik.