

TUGAS PRAKTIKUM MK MIKROBIOLOGI PERTANIAN

KARAKTERISTIK JAMUR

Tujuan praktikum:

Mahasiswa dapat menentukan genus jamur pada berbagai kasus yang diberikan, menjelaskan karakteristik makroskopis (koloni) dan mikroskopis serta peranannya dalam bidang pertanian

Mekanisme pembelajarannya:

- Setiap kelompok membagi berbagai kasus kepada semua anggotanya sehingga setiap mahasiswa mengerjakan satu kasus saja.
- Guna pengamatan karakteristik jamur secara mikroskopis, maka perlu dilakukan penyiapan preparat dari biakan jamurnya. Tahapan dalam penyiapan preparat jamur dapat dilihat pada video dengan link berikut ini :

<https://www.youtube.com/watch?v=V3oALsDK8FY>

<https://www.youtube.com/watch?v=duNktChMxWw>

- Masing-masing mahasiswa hanya mengumpulkan hasil pengerjaan kasus yang menjadi tugasnya secara individu di GC masing-masing kelas pada waktu yang telah ditentukan
- Diskusi tentang hasil tugasnya dilakukan pada waktu praktikum pada pertemuan yang telah ditentukan

Studi Kasus:

1. Sebagai seorang peneliti, anda ingin melakukan eksplorasi jamur-jamur entomopatogen. Ketika anda melakukan eksplorasi anda menemukan serangga yang diselimuti jamur warna putih dan ada juga yang hijau. Pada kasus tersebut:
 - a. Apakah genus dari jamur-jamur yang dapat menjadi entomopatogen tersebut?
 - b. Ketika jamur tersebut diisolasi dan dipurifikasi, jelaskan karakteristiknya dan sertakan
 - gambar koloni jamurnya dan gambar serangga yang terinfeksi
 - gambar karakteristik mikroskopis serta keterangan bagian-bagiannya
 - c. Carilah satu jurnal tentang penggunaan genus jamur tersebut sebagai entomopatogen. Catat referensinya:
Nama penulis, tahun, Judul artikel, nama jurnal, volume dan halaman
Sertakan screenshot judul dan abstrak/abstract dari jurnalnya

2. Sebagai seorang peneliti anda ingin mendapatkan jamur agens biokontrol penyakit tular tanah yang juga dapat memacu pertumbuhan tanaman. Untuk itu, anda mengisolasi jamur dari rhizosfer tanaman dan menemukan beberapa genus jamur yang dapat meningkatkan pertumbuhan bibit dan juga mengendalikan penyakit tular tanah. Dari hasil isolasi anda menemukan terdapat dua isolat yang warnanya koloninya hijau namun berdasarkan karakteristik mikroskopisnya berbeda. Pada masing-masing isolat tersebut:
 - a. Sebutkan nama genus jamurnya
 - b. Jelaskan karakteristiknya dan sertakan:
 - gambar koloni jamurnya
 - gambar karakteristik mikroskopis serta keterangan bagian-bagiannya
 - c. Carilah satu jurnal tentang penggunaan genus jamur tersebut sebagai agens biocontrol penyakit tanaman. Catat referensinya:
Nama penulis, tahun, Judul artikel, nama jurnal, volume dan halaman
Sertakan screenshot judul dan abstrak/abstract dari jurnalnya
3. Anda ingin mengkaji jamur-jamur yang dapat menghasilkan mikotoksin yang berbahaya bagi ternak maupun manusia yang mengkonsumsinya apabila menginfeksi pada bijian-bijian tertentu. Carilah contoh **dua jamur penghasil mikotoksin tersebut dari genus yang berbeda**. Pada masing-masing contoh:
 - a. Sebutkan nama jamurnya dan nama penyakitnya
 - b. Jenis komoditas yang terinfeksinya
 - c. Jelaskan karakteristik jamurnya, sertakan:
 - gambar koloni jamurnya
 - gambar karakteristik mikroskopis dan keterangan bagian-bagiannya
 - gambar gejala dari infeksi jamurnya
 - d. Selain penghasil mikotoksin, sebutkan berbagai peranan lain dari jamur-jamur tsb.
4. Sebagai seorang yang berkerja pada agribisnis hortikultura, anda menemukan persemaian tomat dan cabai anda terkena penyakit rebah semai. Pada bagian pangkal batang semai tomat tampak ada miselia dan butiran warna coklat seperti kerikil. Pada persemaian cabai pangkal batang yang terinfeksi tampak miselia dan juga butiran/bulatan2 kecil mengkilat berwarna putih dan hitam. Coba diagnosis dua jamur penyebab penyakit tersebut. Pada masing-masing kasus:
 - a. Sebutkan nama jamurnya
 - b. Jelaskan karakteristik jamurnya, sertakan:
 - gambar koloni jamurnya
 - gambar karakteristik mikroskopis dan keterangan bagian-bagiannya
 - gambar gejala dari infeksi jamurnya
 - c. Klasifikasi dari jamur tersebut
5. Anda ingin meneliti potensi khamir untuk menekan penyakit pasca panen produk hortikultura. Berdasarkan literatur, carilah dua genus khamir yang berpotensi digunakan untuk agens biokontrol penyakit pasca panen pada buah. Pada masing-masing contoh khamir:
 - a. Sebutkan nama genus/spesiesnya
 - b. Jelaskan karakteristiknya dan sertakan:
 - gambar koloninya
 - gambar karakteristik mikroskopis serta keterangan bagian-bagiannya

c. Catat referensi jurnalnya:

Nama penulis, tahun, Judul artikel, nama jurnal, volume dan halaman

Sertakan screenshot judul dan abstrak/abstract dari jurnalnya

Catatan :

Gambar koloni dan karakteristik jamur dapat diambil dari sumber yang berbeda dengan artikel yang dijadikan contohnya.