

**PETUNJUK PRAKTIKUM KEWIRAUSAHAAN
(UBU4005) SEMESTER GENAP
2017-2018**



Oleh:

Aminatun Munawarti

Amin Setyo Leksono

Luchman Hakim

Yoga Dwi Jatmiko

**JURUSAN BIOLOGI FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
2018**

DAFTAR ISI

Materi	Halaman
1. Penanaman Karakter/Jiwa Kewirausahaan	2
2. Pemanfaatan Sumber Daya Alam Di Sekitar Kampus	3
3. Aklimatisasi Plantlet Anggrek (Praktikum Lapang)	4
4. Pembuatan Nata de Coco	5
5. Praktikum Lapang	7

MATERI I
PENANAMAN KARAKTER/JIWA KEWIRAUSAHAAN

Tujuan : Menanamkan jiwa kewirausahaan kepada mahasiswa

Bahan : Bahan-bahan yang mudah di dapatkan di sekitar kita, misalnya kertas koran bekas/lama, batang kayu es cream, sedotan, botol/gelas bekas air mineral, gunting, kertas, lem, dll

No	Karakter	Metoda
1.	Pemecahan masalah	Praktikan memikirkan suatu <u>masalah</u> beserta <u>solusi</u> yang dapat dilakukan dalam menangani masalah tersebut
2.	Optimisme	Praktikan menggambarkan pada kertas kosong suatu produk terkait dengan solusi pada poin pertama
3.	Kreativitas	Praktikan membuat suatu produk yang digambarkan pada poin kedua dengan bahan-bahan yang ada
4.	Kepemimpinan	Praktikan mempresentasikan nilai unggul dari produk yang telah dibuat
5.	Kerja sama	Praktikan secara bekerja sama mempresentasikan semua produk yang dibuat, untuk menghasilkan nilai yang lebih

MATERI II

PEMANFAATAN SUMBER DAYA ALAM DI SEKITAR KAMPUS

SubTopik : Menyerbukkan anggrek atau bunga lainnya yang terdapat di sekitar kampus UB

Tujuan : Memanfaatkan sumber daya alam yang ada di sekitar kampus untuk meningkatkan diversitas tanaman

Alat dan Bahan :

1. Tusuk gigi atau pensil
2. Plastik mika
3. Gunting
4. Benang
5. Spidol permanen
6. Alat bantu dokumentasi
7. Alat bantu memanjat (jika diperlukan)

Langkah Kerja :

Anggrek yang ditanam di taman MIPA ada dua genus, yaitu *Phalaenopsis* dan *Dendrobium*. Anggrek *Phalaenopsis* ada yang bunganya berwarna putih, ukuran besar dan ada yang berbunga ungu, ukuran lebih kecil daripada yang berwarna putih, serta ada pula yang berwarna kombinasi putih dan ungu total-total, ukuran cukup besar. Bunga anggrek *Dendrobium* berwarna putih kombinasi ungu, ukuran cukup besar.

Penyerbukan dilakukan di pagi hari, sekitar jam 07.30 – 09.30. Penyerbukan dilaksanakan dengan cara membuka tutup (cap) pollinia yang posisinya di bagian ujung columna. Pollinia diambil dengan bantuan tusuk gigi atau ujung pensil, yang selanjutnya pollinia dimasukkan ke dalam stigma.

Penyerbukan dapat dilakukan secara '**selfing**' apabila pollinia dimasukkan ke dalam lubang stigma dari bunga yang sama; '**cibling**' apabila ada persilangan antara bunga ungu dan bunga putih (sama genus beda spesies), dan '**crossing**' apabila persilangan bunga *Phalaenopsis* dan *Dendrobium*. Setelah dilakukan penyerbukan, maka langkah selanjutnya adalah memberikan label dari plastik mika yang dipotong persegi panjang dengan ukuran 5 x 7 cm². Plastik mika tersebut kemudian diisi tanggal penyerbukan, kode penyerbukan (misal; self untuk selfing, atau kode jantannya P untuk *Phalaenopsis* x D untuk *Dendrobium*), dan kode /inisial penyerbuk. Plastik label selanjutnya digantungkan pada ibu tangkai bunga dengan bantuan benang.

Pengamatan terhadap perubahan morfologis yang terjadi pada bunga anggrek yang sudah diserbukkan tersebut dilakukan setiap minggu. Biasanya bunga (tepala) akan segera mengalami layu tetapi tangkai bunganya tetap segar. Penyerbukan dinyatakan berhasil apabila terjadi pembengkakan tangkai bunga yang nantinya akan menjadi bakal buah. Perubahan apapun yang terjadi didokumentasikan dengan cara difoto.

MATERI III

AKLIMATISASI PLANTLET ANGGREK

Tujuan : Melatih ketrampilan menanam bibit anggrek dari botol (peluang bisnis bibit anggrek)

Alat dan Bahan :

1. Plantlet anggrek hasil kultur jaringan di dalam botol
2. Pot plastik (dapat digunakan gelas plastik bekas air mineral atau cup puding bekas)
3. Media tanam (dapat digunakan sabut kelapa, pakis, moss, atau cocopeat)
4. Kawat (untuk mengambil /menarik plantlet dari botol)
5. Botol sprayer
6. Bejana tempat air
7. Styrofoam /gabus
8. Tray/nampan
9. Kertas label
10. Alat tulis

Cara Kerja :

1. Plantlet yang telah berakar sempurna diambil satu per satu secara hati-hati menggunakan bantuan kawat pengait sampai semua plantlet dikeluarkan semua dari botol;
2. Plantlet dicuci menggunakan air di dalam wadah/bejana untuk menghilangkan sisa media yang masih menempel. Sisa media ini dapat menimbulkan tumbuhnya jamur.
3. Akar Plantlet yang sudah dibersihkan 'dibalut' dengan media tanam (sabut kelapa) dengan posisi akar tetap kelihatan, kemudian dimasukkan ke dalam pot plastik.
4. Pot-pot diletakkan di atas tray.
5. Perawatan : setiap pagi disiram dengan air menggunakan sprayer, kemudian dijemur secara tidak langsung (70%).

MATERI IV

PEMBUATAN NATA DE COCO

Tujuan : Memanfaatkan air kelapa menjadi produk yang bernilai lebih

Alat dan bahan :

- | | |
|---------------|----------|
| 1. Air kelapa | 6. Cuka |
| 2. Kain kasa | 7. Botol |
| 3. Gula pasir | 8. Baki |
| 4. Urea | 9. Pisau |
| 5. Panci | |

Cara Kerja :

Pembuatan Starter Nata de Coco

1. Air kelapa 1 L disaring dengan kain kasa ditambah gula pasir 75 gram, dan Urea 0,1-2 gram.
2. Campuran bahan direbus dalam panci sampai mendidih selama 10 menit.
3. Campuran bahan dibiarkan sampai dingin kemudian ditambah cuka 70 mL.
4. Campuran bahan dimasukkan ke botol bersih dengan volume 500 mL.
5. Starter/bibit nata 50 mL dimasukkan ke botol berisi media.
6. Botol media dengan bibit ditutup.
7. Botol berisi media dan bibit difermentasi/dibiarkan selama 7 hari atau sampai terbentuk lapisan kenyal nata de coco.
8. Botol hasil fermentasi siap digunakan sebagai starter/bibit Nata de coco.
9. Bibit/starter Nata de coco disimpan di tempat sejuk dan terhindar cahaya matahari (atau di lemari pendingin).

Produksi Nata de Coco

1. Air kelapa 5 L disaring dengan kain kasa ditambah gula pasir 375 gram, dan Urea 10 gram.
2. Campuran bahan direbus dalam panci sampai mendidih selama 10 menit.
3. Campuran bahan dibiarkan sampai dingin kemudian ditambah cuka 350 mL.
4. Campuran bahan dimasukan ke dalam baki plastik bersih dengan volume 1 L dan kedalaman 3-4 cm.
5. Starter/bibit nata 100 mL dimasukkan ke baki plastik.
6. Baki platik ditutup dengan koran atau kain kasa bersih dan ditali.
7. Bahan difermentasi/dibiarkan selama 7 hari atau sampai terbentuk lapisan kenyal nata de coco atau sampai cairan media habis.
8. Lapisan Nata de coco siap dipanen.

Pengolahan Nata de Coco

1. Lapisan Nata de Coco diambil dan dicuci dengan air sampai bersih/bebas lender kemudian dipotong bentuk dadu/persegi panjang dengan ukuran sesuai selera.
2. Irisan Nata de Coco direbus dalam air mendidih selama 10 menit berulang sampai tidak bau asam.
3. Irisan Nata de Coco dibiarkan sampai dingin.
4. Irisan Nata de Coco dicuci lagi sampai bersih.
5. Irisan Nata de Coco direbus dalam air ditambah sirup dengan volume dan cita rasa sesuai selera.
6. Produk Nata de Coco dibiarkan dingin.
7. Produk Nata de Coco siap dikonsumsi atau dikemas.
8. Produk Nata de coco siap dilabel atau dijual.

MATERI V

PRAKTIKUM LAPANG KE PASAR BUNGA, IKAN DAN BURUNG DI SPLINDID

Tujuan : Mencari inspirasi dan membaca peluang untuk mulai berwirausaha

Alat dan Bahan : Alat transportasi
Alat dokumentasi
Alat tulis

Cara Kerja :

1. Amati sumber daya alam yang ada di tempat praktikum lapang.
2. Cermati juga masalah-masalah yang ada di sekitar kita. Cari solusinya.
3. Tuangkan semua hal yang sudah diamati, dicermati dan di analisis ke dalam bentuk tulisan sebagai pedoman untuk memulai suatu usaha.
4. Tuliskan jenis usaha yang akan dilakukan, jenis produk yang dihasilkan, target konsumen, dan jelaskan juga asal dari modal yang diperlukan.