

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3. 1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Purwobinangun, Pakem, Yogyakarta pada bulan April – Agustus 2001.

3. 2. Alat dan Bahan

3. 2. 1. Alat

Alat-alat yang digunakan yaitu alat sterilisasi terdiri dari autoklaf, spritus, 'automatic cleaner' (pencuci otomatis), 'drying sterilizer' (oven), dan 'sprayer' alkohol; alat-alat gelas terdiri dari labu erlenmayer, gelas ukur, gelas piala dan cawan petri; alat-alat logam terdiri dari pinset, pisau steril, gunting, dan sendok pengaduk; neraca analitik, Laminar Air Flow (LAF), 'hot plate' dan 'stirer', pH meter, lemari pendingin, botol kultur dan rak kultur serta pipet tetes dan pipet ukur.

3. 2. 2. Bahan :

Bahan-bahan yang digunakan adalah bahan tanaman yaitu eksplan berupa plantlet angrek *V. tricolor* berumur 6 bulan yang mempunyai dua helai daun, tinggi tunas $\pm 0,5$ cm dan panjang akar berkisar antara $\pm 0,1$ cm; bahan kimia diantaranya medium V&W, sukrosa, agar, akuades, hormon NAA dan BAP, alkohol 70 %, clorox, kertas label, tissue, dan sabun cair.

3.3. Cara Kerja

1. Sterilisasi alat
2. Sterilisasi ruang tanam
3. Pembuatan media perlakuan
4. Sterilisasi Media
5. Penanaman dan pemeliharaan eksplan

3.4. Pengamatan

Eksplan berupa plantlet diamati pertumbuhannya tiap 7 hari selama penelitian berlangsung.

3.5. Parameter

Parameter yang diamati adalah:

1. Berat kering tanaman (g) : Berat kering tanaman diperoleh setelah dilakukan pengeringan dengan oven.
2. Jumlah daun (helai): daun yang dihitung adalah daun yang diamati pada awal dan akhir pengamatan
3. Jumlah akar : akar yang dihitung adalah banyaknya akar yang tumbuh.
4. Panjang akar (cm) : panjang akar diukur dari pangkal akar sampai ujung akar terpanjang pada akhir penelitian.

3.6. Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) pola faktorial (3x4).

a. Perlakuan NAA dengan 3 taraf uji :

1. N0 : konsentrasi NAA 0 ppm (kontrol)
2. N1 : konsentrasi NAA 0,2 ppm
3. N2 : konsentrasi NAA 0,4 ppm

b. Perlakuan BAP dengan 4 taraf uji :

1. B0 : konsentrasi BAP 0 ppm (kontrol)
2. B1 : konsentrasi BAP 0,5 ppm
3. B2 : konsentrasi BAP 1 ppm
4. B3 : konsentrasi BAP 1,5 ppm

Masing-masing taraf uji perlakuan diulang 3 kali

3. 7. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam. Bila terdapat perbedaan antar perlakuan dilakukan uji Duncan dengan taraf signifikansi 5%.

