

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 48 tahun 1989 tanggal 1 September 1989 tentang pedoman penetapan identitas flora dan fauna daerah, Nibung (*O. tigillarum*) ditetapkan menjadi identitas flora yang berasal dari Provinsi Riau. Pohon nibung di daerah Riau disebut *nibong* atau *ruyung*. Bagi masyarakat Riau, pohon ini merupakan bagian dari kehidupan mereka sejak lama (Supardi, 2009: 14). Tanaman nibung berkerabat dekat tanaman aren, siwalan, nipah, salak dan kelapa. Meskipun marganya tidak sama, nibung termasuk satu suku dengan kerabatnya tersebut yaitu suku palmae (Widyastuti, 1993: 52).

Pohon nibung telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat Riau. Hampir semua bagian nibung dapat dimanfaatkan, mulai dari batang, buah hingga bunganya. Batang nibung digunakan sebagai bahan bangunan dan daunnya digunakan untuk membuat atap rumah dan anyaman keranjang. Bunga pohon nibung digunakan untuk mengharumkan beras, sedangkan umbut dan kuncup bunga dapat dibuat sayur. Buah nibung dapat dipakai sebagai teman makan sirih pengganti pinang dan durinya yang disebut “pating” dapat dipakai sebagai paku bangunan sesaji dalam upacara adat. Batang maupun daun pohon nibung memiliki daya tahan yang lama dan tidak mudah lapuk meskipun terendam dalam air payau (Nurlia, Siahaan & Lukman, 2013 : 242).

Pemanfaatan nibung telah dilakukan secara maksimal oleh masyarakat Riau pada umumnya, namun pemanfaatan nibung tersebut tidak disertai dengan pembudidayaan. Padahal masyarakat sendiri menyadari bahwa tanaman nibung tersebut dapat menunjang perekonomian masyarakat setempat. Hal tersebut tentunya dapat menimbulkan ketidakseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan sumber daya alam yang ada (Nurlia, 2013). Jika dilihat dari potensi yang dimiliki tanaman nibung, embrio yang terdapat pada buahnya dapat dimanfaatkan sebagai eksplan kultur jaringan sebagai salah satu alternatif perbanyakan tanaman. Seperti yang diketahui, kultur jaringan adalah

salah satu pendekatan budidaya pertanian yang sudah berpijak pada konsep “*how to created*” yang melengkapi serta memungkinkan peningkatan efektifitas dan produktifitas cara-cara bertanam tradisional dan konvensional (Santoso, 2004: 1).

Hampir dapat dipastikan bahwa kesuksesan kegiatan kultur jaringan akan sangat ditentukan dan tergantung oleh pemilihan media yang digunakan (Santoso, 2004: 63). Media yang digunakan adalah media *Murashige* dan *Skoog* (MS) yang unsur hara makro, mikro dan vitaminnya cukup untuk kebutuhan pertumbuhan tanaman. Tidak hanya media MS yang dibutuhkan dan dipersiapkan dalam kultur jaringan eksplan tanaman nibung, selain itu Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) merupakan salah satu hal yang tidak boleh dilupakan dalam kultur jaringan. Zat pengatur tumbuh termasuk komponen yang dapat menentukan keberhasilan dalam kultur jaringan. Auksin adalah kelompok hormon yang mempunyai fungsi utama mendukung pertumbuhan akar. Sumber dihasilkannya auksin adalah di ujung tunas. *Naphtalene Accetic accid* (NAA) adalah zat pengatur tumbuh yang tergolong auksin. Pengaruh auksin terhadap perkembangan sel menunjukkan bahwa auksin dapat meningkatkan sintesa protein. Dengan adanya kenaikan sintesa protein, maka dapat digunakan sebagai sumber tenaga dalam pertumbuhan tanaman (Santoso, 2004: 98).

Matakuliah Kultur Jaringan adalah salah satu matakuliah pilihan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIR. Media pembelajaran untuk matakuliah ini masih belum spesifik sehingga perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan. Pada saat mengikuti matakuliah, mahasiswa akan kesulitan untuk mengikuti dan menangkap materi perkuliahan sehingga kegiatannya sebatas meringkas dan membuat catatan. Disamping itu, ada kecenderungan lain, yaitu mahasiswa kurang tertarik karena hanya mengandalkan *power point* dari kelompok lain. Oleh sebab itu pentingnya untuk memilih media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa poster untuk menjawab masalah keterbatasan media pembelajaran pada matakuliah kultur jaringan.

Media pembelajaran juga dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Asyhar, 2011:8). Media pembelajaran adalah media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran (Tatang, 2012: 98). Media pembelajaran sebagai alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien, sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima siswa dengan utuh serta menarik minat siswa untuk belajar lebih lanjut.

Menurut Sanjaya (2012: 118), media pembelajaran dikelompokkan menjadi tiga yaitu media audio, media visual, dan media audio-visual. Poster adalah salah satu media pembelajaran berbentuk visual. Menurut Arsyad (2013: 89), media berbasis visual memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi dengan dunia nyata. Poster merupakan selembarnya kertas atau karton dengan sedikit kata-kata dan ilustrasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan sederhana (Montagnes dalam Marlina dkk., 2009: 5). Menurut Maiyena (2013: 20), dalam media poster memvisualisasikan pesan, informasi atau konsep yang ingin disampaikan kepada siswa.

Selain itu, Putri dkk., (2013: 143) menyatakan bahwa media poster juga dapat memotivasi anak dalam belajar karena media poster menampilkan penggunaan warna yang menarik dan ukuran yang bervariasi sehingga dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Poster memiliki kelebihan, diantaranya adalah dapat membantu guru dalam menyampaikan pelajaran dan membantu peserta didik belajar, menarik perhatian, mendorong peserta didik untuk lebih giat belajar, dapat dipasang atau ditempelkan dimana-mana, sehingga memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari dan mengingat kembali apa yang telah dipelajari.



Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti di FKIP Biologi UIR, maka secara keseluruhan dapat diketahui bahwa terdapat gejala yang menyebabkan kegiatan belajar mengajar kurang optimal, gejala tersebut seperti: (1) kurang bervariasinya media pembelajaran yang digunakan, (2) belum adanya media pembelajaran yang berupa poster, (3) media pembelajaran yang ada kurang menarik. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “*Pengaruh Hormon NAA Pada Eksplan Nibung (Oncosperma tigillarium) Secara In-Vitro dan Pengembangan Poster Kultur Jaringan di FKIP Biologi UIR*”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Belum adanya pembudidayaan tanaman nibung secara maksimal.
- b. Belum beragamnya media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran kultur jaringan.
- c. Pembelajaran masih berpusat pada dosen.
- d. Mahasiswa membutuhkan media pembelajaran dalam proses pembelajaran untuk membantu pemahaman terhadap kultur jaringan.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Upaya menghindari kesalah pahaman dan untuk lebih efisien dalam pelaksanaan penelitian yang selaras dengan judul penelitian, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah tersebut adalah:

- a. Pengkulturan tanaman nibung (*O. tigillarium*) dengan menggunakan hormon NAA.
- b. Penelitian pengembangan dilakukan sampai tahap *development* karena keterbatasan waktu dan biaya.
- c. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa media *visual* berupa poster.
- d. Pengembangan media ini dikembangkan pada materi zat pengatur tumbuh dalam Kultur Jaringan.

- e. Tempat uji coba penelitian ini adalah Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIR..

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Apakah hormon NAA berpengaruh terhadap kultur jaringan tanaman nibung?
- b. Bagaimanakah kelayakan poster pada kultur jaringan eksplan nibung (*O. tigillarium*) dengan menggunakan NAA?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui pengaruh hormon NAA terhadap kultur jaringan tanaman nibung.
- b. Untuk menghasilkan poster kultur jaringan tanaman nibung yang valid.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Tercapainya tujuan penelitian seperti yang tercantum di atas, maka manfaat yang diharapkan yaitu:

- a. Bagi pembelajaran, tersedianya media pembelajaran *visual* berupa poster kultur jaringan pada materi zat pengatur tumbuh.
- b. Bagi mahasiswa, diharapkan menjadi media pembelajaran yang mudah dimengerti dan dipahami dalam pembelajaran.
- c. Bagi dosen, diharapkan dapat menjadi bahan informasi untuk meningkatkan dan mengembangkan penggunaan media dalam proses pembelajaran, serta menjadi media alternatif yang membantu guru dalam proses penyampaian materi.
- d. Bagi Peneliti, diharapkan dapat dijadikan bahan evaluasi diri dan dapat menambah wawasan mengenai pelaksanaan pengembangan poster.

- e. Bagi masyarakat, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai proses kultur jaringan pada tanaman nibung (*O. tigillarum*).

## 1.7 Hipotesis

H1:

- a. Adanya pengaruh nyata umur muncul dengan pemberian hormon NAA pada tanaman nibung (*O. tigillarum*).
- b. Adanya pengaruh nyata persentase membentuk kalus dengan pemberian hormon NAA pada tanaman nibung (*O. tigillarum*).
- c. Adanya pengaruh nyata tinggi kalus dengan pemberian hormon NAA pada tanaman nibung (*O. tigillarum*).

## 1.8 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran *visual* berupa poster yang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

Poster yang dibuat dalam penelitian ini didesain menggunakan aplikasi Adobe Photoshop CS4 dan dicetak di kertas PVC berukuran 70 cm x 70 cm dengan font judul *Coper Black* dengan ukuran 70 point, sub judul *Coper Black* dengan ukuran 50 point dan untuk teks *Franklin Gothic* dengan ukuran 40 point dalam bentuk vertikal. Untuk mempermudah dan menunjang minat mahasiswa dalam menggunakan produk ini serta secara langsung dapat digunakan sebagai media pembelajaran matakuliah kultur jaringan untuk mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIR (SIM-LITABNAS).

## 1.9 Definisi Istilah Judul

Agar tidak terjadi kesalah pahaman tentang penelitian ini, peneliti perlu menjelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

Kultur jaringan tanaman nibung pada penelitian adalah proses pengkulturan jaringan pada tanaman nibung untuk memperbanyak tanaman secara *in-vitro*. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk

mengembangkan suatu produk/model yang dikembangkan (Sugiono, 2010: 407). Media adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kognitif peserta didik adalah media visualisasi. Media yang tepat dalam menerima informasi yang baik adalah media poster (Rizawayani, 2017).

Poster adalah media visual berupa gambar pada selembar kertas yang berukuran besar yang dapat digantung atau ditempel di dinding, atau permukaan lainnya yang berfungsi untuk menyampaikan informasi tertentu yang dapat mempengaruhi dan memotivasi tingkah laku orang lain yang melihatnya (Muflihatin *dalam* Titin, 2017).

