

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu misi pendidikan adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan kualitas manusia seutuhnya. Kesadaran akan pentingnya pendidikan di Indonesia maka mutu Pendidikan Nasional harus ditingkatkan. Pendidikan Nasional merupakan sebuah sistem yang di dalamnya mengandung komponen-komponen pendidikan itu sendiri. Melalui peningkatan mutu komponen-komponen itu secara sendiri atau bersama-sama akan menunjang mutu pendidikan secara keseluruhan. Oleh karena itu pendidikan mempunyai peranan yang penting selain untuk membentuk manusia yang berkualitas, pendidikan juga penting bagi kelangsungan dan kemajuan hidup bangsa. Menurut Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Menurut UU No. 20 / 2003 tentang SISDIKNAS pasal 3 disebutkan bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,

berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Keberhasilan yang diharapkan ditentukan oleh beberapa faktor antara lain tenaga pengajar yang kompeten, fasilitas yang mendukung pembelajaran, model dan strategi pembelajaran yang tepat, juga dapat digunakan media pembelajaran. Penggunaan media memungkinkan pelajar untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performan, sikap ilmiah, hasil belajar dan daya ingat mereka sesuai dengan tujuan yang dicapai. Dalam proses pembelajaran kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Selain itu, faktor retensi atau lekatnya konsep dalam ingatan dapat dijadikan indikator bermutunya pembelajaran.

Begitu pesatnya ilmu pengetahuan dalam bidang sains terutama biologi, dimana salah satunya yaitu ilmu tentang kultur jaringan tumbuhan yang dapat membantu mengeksploitasi suatu tanaman untuk beregenerasi dengan sangat pesat dan mampu diatur sesuai dengan kebutuhan manusia modern seperti saat ini, maka kultur jaringan merupakan salah satu cabang dari ilmu biologi yang sangat perlu untuk dikembangkan dewasa ini khususnya di Indonesia. Pembelajaran dengan teknologi multimedia interaktif secara individual mampu membuat pelajar mandiri dan aktif dalam belajar, tidak demikian halnya untuk kelas klasikal ketika belajar di kelas karena pembelajaran didominasi oleh guru. Kerumitan bahan yang akan diajarkan kepada pelajar, dapat disederhanakan dengan bantuan media. Bahkan keabstrakan bahan pelajaran dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Dengan demikian, pelajar akan lebih mudah mencerna bahan ajar daripada tanpa

bantuan media. Salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah media video pembelajaran.

Masalah-masalah dalam dunia pendidikan di atas tidak hanya dapat dilihat pada jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) ataupun Sekolah Menengah Atas (SMA) tetapi juga dapat dilihat di Perguruan Tinggi (PT). Universitas Negeri Medan merupakan salah satu Universitas yang membentuk tenaga pengajar untuk dilepas sebagai ujung tombak pendidikan di Indonesia. Usaha-usaha yang dilakukan untuk mendukung terwujudnya mahasiswa calon guru yang kompeten baik dari segi kemampuan ilmu bidang studi atau pun perangkat pembelajaran serta fasilitas pendukung lainnya terus dilakukan agar menjadi Universitas yang unggul dalam menciptakan mahasiswa calon guru yang sesuai standar yang diinginkan dalam dunia pendidikan di Indonesia. Pembelajaran di Universitas Negeri Medan, terutama Jurusan Biologi sebahagian besar sudah menggunakan media pembelajaran seperti penggunaan *Overhead Projector* (OHP), proyektor *Liquid Crystal Display* (LCD) sehingga membantu dalam menyampaikan informasi berbentuk visual kepada mahasiswa.

Namun, kenyataan yang terjadi belakangan ini, di Universitas Negeri Medan ini juga mengalami kendala pada penambahan jumlah SKS pada mata kuliah, sehingga matakuliah ini mengalami dampak yaitu dengan cara berkurangnya jumlah SKS nya, khusus bagi mata kuliah kultur jaringan yang semulanya berjumlah empat SKS dan disertai oleh matakuliah praktikum, maka karena kejadian di atas mengalami penyusutan sehingga matakuliah praktikum ditiadakan. Hal ini berdampak pada pengetahuan dan kecakapan dalam memahami kultur jaringan secara komprehensif.

Memori atau ingatan adalah retensi informasi. Para psikolog pendidikan mempelajari bagaimana informasi diletakkan atau disimpan dalam memori, bagaimana ia dipertahankan atau disimpan setelah disandikan (encoded), dan bagaimana ia ditemukan atau diungkapkan kembali untuk tujuan tertentu di kemudian hari (Santrock, 2010).

Daya ingat atau retensi yang kuat membuat apa yang diketahui akan tersimpan dalam memori dan akan memudahkan sel otak untuk berkoneksi satu sama lain. Manusia yang memiliki retensi yang lemah dapat berpengaruh buruk terhadap ingatannya. Tenaga pengajar sering menanyakan materi pelajaran yang telah diajarkan pada setiap awal pelajaran, namun kadang tenaga pengajar merasa kecewa karna tidak ada atau sedikit dari peserta didik yang mampu menjawab dengan benar sesuai dengan keinginan tenaga pengajar tersebut. Menurut Arsyad (dalam Rusman, dkk, 2011) mengemukakan, video merupakan serangkaian gambar gerak yang disertai suara yang membentuk satu kesatuan yang dirangkai menjadi sebuah alur, dengan pesan-pesan di dalamnya untuk ketercapaian tujuan pembelajaran yang disimpan dengan proses penyimpanan pada media pita atau disk.

Media video pembelajaran dapat digolongkan ke dalam jenis media *audio visual aids* (AVA), yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bias dilihat. Hal-hal di atas memang sangat perlu diperhatikan, namun apakah artinya jika hal tersebut tidak mampu tertangkap dalam pemikiran pebelajar. Dramawan abad ke-20 Tennessee Williams mengatakan bahwa hidup adalah memori kecuali momen sekarang yang berlalu demikian cepat sehingga anda sulit untuk mengingatnya.

Rendahnya hasil belajar kognitif, dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata ujian final yang dilakukan oleh mahasiswa yang tak mampu mendapat nilai kategori baik yaitu antara skor 80-89. Salah satu contoh hasil rata-rata nilai ujian final tahun pembelajaran 2009/2010 dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Hasil Rata-rata Nilai Ujian Final Kultur Jaringan Mahasiswa Jurusan Biologi Universitas Negeri Medan Stambuk 2008 Tahun Pembelajaran 2009/2010.

Kelas	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Nilai rata-rata
A reguler	90	43	70,3
B reguler	90	40	70,4
Ekstensi	90	50	67,6
Non dik	90	60	75,3

Sumber : dokumen penilaian dosen matakuliah kultur jaringan.

Hal ini membuktikan bahwa sejumlah informasi tidak bertahan lama dalam ingatan mahasiswa. Masih rendahnya kualitas belajar dapat diketahui dari indikator kualitas proses dan hasil belajar. Kualitas proses pembelajaran dapat diamati dari bagaimana aktivitas mahasiswa, interaksi dosen-mahasiswa, dan motivasi belajar mahasiswa. Sedangkan kualitas hasil belajar dapat diamati dari prestasi dan ketuntasan belajar mahasiswa. Di sisi lain, penelitian-penelitian sejenis tidak ada yang menyentuh ranah dari sisi materi kultur jaringan ini sendiri, kebanyakan penelitian-penelitian sejenis lebih menelisik kedalam materi-materi lain untuk dapat di kemukakan lebih lanjut. Arsyad (2005) berpendapat agar proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik, sebaiknya penerima pesan (mahasiswa) diajak untuk memanfaatkan semua alat indranya. Levie & Levie (dalam Arsyad, 2005) menyatakan bahwa belajar melalui stimulus gambar atau visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat dan mengenali kembali.

Pelibatan berbagai organ tubuh mulai telinga (audio), mata (visual), dan tangan (kinetik) membuat informasi lebih mudah dimengerti (Arsyad, 2004). DePorter (2000) mengungkapkan manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 50% dari apa yang dilihat dan didengarnya (audio visual), sedangkan dari yang dilihatnya hanya 30% (visual), dan dari yang didengarnya hanya 20% (audio), dan dari yang dibacanya hanya 10%. Kemampuan menghadirkan objek-objek yang sebenarnya tidak ada secara fisik atau diistilahkan dengan *imagery*. Menurut Marlin (1984) objek-objek yang tidak nyata, tidak selalu dapat dihadirkan selayaknya representasi dunia nyata. Secara kognitif pembelajaran dengan menggunakan *mental imagery* akan meningkatkan retensi siswa dalam mengingat materi-materi pelajaran yang ada.

Kraidy (dalam McClean *et al.*, 2005) melalui penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa dengan menggunakan alat visual yang dirancang dengan baik, pebelajar dapat mencerna sejumlah besar informasi dalam waktu yang relative singkat dan mengkonstruksi visualisasi dari suatu proses. Berdasarkan fakta di atas, maka penulis berpendapat bahwa untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam pembelajaran kultur jaringan adalah memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar agar diperoleh pembelajaran yang efektif, mampu meningkatkan aktivitas belajar sehingga menguatkan retensi memori mereka akan sejumlah informasi yang akan berdampak pada hasil belajar kognitifnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Pengajar mengalami kesulitan dalam menyampaikan informasi yang bersifat imagery seperti halnya kegiatan yang membutuhkan tampilan berupa proses.
2. Rendahnya kemampuan retensi mahasiswa dalam menyampaikan hal yang berhubungan dengan suatu proses kegiatan berdampak pada rendahnya nilai rata-rata ujian mahasiswa.
3. Penelitian untuk menguji tentang retensi pada matakuliah kultur jaringan belum pernah dilakukan.
4. Waktu yang tidak memadai menyebabkan kurang tersampainya materi pelajaran yang banyak dan luas.
5. Penggunaan media pembelajaran (khususnya video pembelajaran) masih sangat kurang.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas terlihat begitu banyaknya masalah yang muncul untuk diteliti dan yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pada kelas I, media pembelajaran berupa video yang digunakan untuk menyampaikan informasi terlebih dahulu disunting sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran dan pada kelas II, yang disajikan adalah gambar diam dalam bentuk power point.

2. Hasil belajar yang diperoleh berupa hasil belajar dari ranah kognitif (C1, C2, C3, C4, C5, dan C6).
3. Daya ingat (retensi) merupakan hasil belajar biologi mahasiswa, yang dibatasi pada ranah kognitif (pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi) pada matakuliah kultur jaringan.
4. Topik / materi yang diberikan adalah inisiasi dan penanaman yang dilakukan setelah perlakuan dan setelah 21 hari dari pemberian informasi mengenai materi inisiasi dan penanaman sub kultur.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan retensi kultur jaringan pada materi inisiasi dan penanaman sub kultur antara mahasiswa Unimed yang dibelajarkan dengan menggunakan video pembelajaran dan gambar diam dalam bentuk *power point*?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kultur jaringan pada materi inisiasi dan penanaman sub kultur antara mahasiswa Unimed yang dibelajarkan dengan media video pembelajaran dan gambar diam dalam bentuk *power point*?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, antara lain :

1. Untuk mengetahui perbedaan retensi kultur jaringan pada materi inisiasi dan penanaman sub kultur antara mahasiswa Unimed yang dibelajarkan dengan menggunakan video pembelajaran dan gambar diam dalam bentuk *power point*.

2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kultur jaringan pada materi inisiasi dan penanaman sub kultur antara mahasiswa Unimed yang dibelajarkan dengan media video pembelajaran dan gambar diam dalam bentuk *power point*.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini, diharapkan akan memberi manfaat secara teoritis, (1) Sebagai bahan referensi yang dapat digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh video pembelajaran terhadap daya ingat (retensi) dan hasil belajar mahasiswa. (2) Sebagai bahan pertimbangan, landasan empiris maupun kerangka acuan atau sebagai pijakan bagi peneliti pendidikan yang relevan di masa yang akan datang. (3) Memperkaya khasanah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan media video pembelajaran dan (retensi) daya ingat. Manfaat secara praktis, (1) Sebagai bahan acuan dalam pengambilan kebijakan pendidikan dan pengajaran dalam rangka meningkatkan mutu tenaga pengajar dan meningkatkan pemberdayaan tenaga pengajar dalam upaya peningkatan mutu pendidikan dan pengajaran di masa yang akan datang. (2) Sebagai umpan balik bagi tenaga pengajar dalam upaya meningkatkan daya ingat dan hasil belajar peserta didik melalui media pembelajaran yang tepat. (3) Sebagai bahan pertimbangan bagi tenaga pengajar untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran biologi, khususnya pada tingkat perkuliahan.