

Tabel 1. Rata-rata nilai praktikum dan teori dalam tiga tahun terakhir

Tahun Ajaran	Nilai praktikum	Nilai Teori	Nilai akhir
1999/2000 :	56,47	56,47	56,47
2000/2001 :	55,56	60,34	62,36
2001/2002 :	58,90	62,81	60,85

Berdasarkan latar belakang diatas dicoba memperbaiki kualitas perkuliahan dengan perbaikan proses belajar mengajar yaitu pembagian waktu kuliah/responsi bagi setiap dosen. Selama ini, setiap kelas mata kuliah anatomi tumbuhan dipegang oleh tim dosen yang terdiri dari dua orang dengan pembagian waktu sesuai dengan materi yang dipilih masing-masing dosen. Dalam perkuliahan yang diusulkan adalah bahwa setiap dosen dalam tim akan memberi kuliah masing-masing setengah semester, dan bila anggota tim memberi kuliah anggota tim yang lain juga hadir untuk memberi masukan-masukan yang dianggap perlu.

Untuk membantu perbaikan perkuliahan (PBM) diusahakan menggunakan berbagai media yaitu :

- a. Perbaikan transparansi, baik berupa tulisan maupun gambar-gambar
- b. Menggunakan media asli, yaitu berupa potongan-potongan akar batang dan bunga
- c. Slide film
- d. Model buatan yang menggambarkan bagian-bagian dalam tumbuhan yang sulit teramati melalui mikroskop sederhana

Dengan perbaikan-perbaikan yang telah diuraikan diatas diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi anatomi tumbuhan, mahasiswa jurusan pendidikan Biologi FPMIPA UPI. Disamping itu di jurusan pendidikan biologi sudah diadakan jurusan non kependidikan maka lulusan kependidikan maupun nonkependidikan harus mampu bersaing bebas dalam bidang sains agar tidak tertinggal dari negara-negara lain. Untuk itu mahasiswa harus memiliki bekal pengetahuan yang tinggi di bidang anatomi tumbuhan yang kelak dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- 1 Menemukan media pengajaran yang tepat dalam mengajarkan anatomi tumbuhan agar pemahaman mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI meningkat sehingga hasil belajar yang diharapkan tercapai.
- 2 Menemukan model team teaching yang paling tepat untuk peningkatan PBM yang akan meningkatkan hasil belajar mahasiswa.
- 3 Penerimaan mahasiswa lebih mengalir dan beesinambungan sehingga pemahaman akan lebih baik.

## **LANDASAN TEORI**

Media memegang peranan penting dalam efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Media dapat mengatasi hambatan dalam berkomunikasi, keterbatasan fisik dalam kelas, anak didik yang pasif, serta menyatukan pengamatan anak (Yusuf Hadimiarso, *et al.*, 1984). Selain itu media juga dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbalistis dan menimbulkan gairah belajar (Arief S. Sadiman, *et al.*, 1996).

Untuk mendisain dan melakukan pembelajaran yang sistematis media memegang peranan penting. Pertimbangan dalam penggunaan media adalah : a) karakteristik masing-masing media misalnya gerakan, warna, dan suara; b) Cara penyajian media, misal diproyeksikan didisplay pada papan; c) cara-cara agar media dapat digunakan secara efektif (Gerlach *et al.*).

Empat tahapan pemilihan media pembelajaran adalah : a) menuliskan tujuan pembelajaran; b) menentukan domain berdasarkan tujuan yang diklasifikasikan domain kognitif, afektif dan psikomotor; c) memilih strategi yang tepat berdasarkan domain; d) memilih media yang sesuai. Pemilihan media harus mempertimbangkan juga karakteristik siswa seperti kemampuan verbal, persepsi terhadap media, pengalaman, intelektual, motivasi dan kepribadian serta ketrampilan social (Gerlach, *et al.*, 1980).

Beberapa prinsip-prinsip memilih dan menggunakan media antara lain : a) tidak ada satu mediaupun yang terbaik untuk semua pembelajaran; masing-masing memiliki kelebihan dan kelemahan b) pastikan bahwa media konsisten dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan; c) mengenali media yang akan digunakan; d) menyadari bahwa gaya belajar, pengalaman, preferensi, ketertarikan mempengaruhi hasil belajar terhadap media yang digunakan (Brown, *et al.* 1983)

Karakteristik mata kuliah anatomi tumbuhan yang bersifat mikroskopis membutuhkan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran banyak jenisnya. Anderson (1990) mengkategorisasi media menjadi audio, bahan cetak, audio cetak, visual

proyeksi diam, visual gerak, audio visual gerak objek fisik, sumber-sumber manusia, lingkungan dan komputer.

Media visual diam merupakan sumber belajar yang menggunakan penggunaan indera penglihatan dalam pemakaiannya. Proyektor transparansi (OHP), slide proyektor merupakan salah satu contoh media kategori ini. Dengan menggunakan media ini guru dapat menghadap ke arah siswa, urutan gambar dapat dikontrol, bagian visual yang dianggap perlu dapat ditunjuk dan dapat memproyeksikan gambar diam untuk kelompok besar (Ronald, 1990).

Gambar yang baik harus sesuai tujuan pembelajaran, autentik, komposisi gambar cukup jelas menunjukkan poin-poin pokok gambar. Gambar yang autentik artinya harus menunjukkan gambar seperti apa adanya (Arif S. Sadiman, 1996).

## **METODE PENELITIAN**

Desain program yang dilaksanakan meliputi pemilihan materi perkuliahan, persiapan dosen, perbaikan dan penyiapan beragam media pembelajaran, pembagian tugas antar tim dosen teori dan praktikum, memberikan berbagai aturan yang akan dilakukan mahasiswa. Pembelajaran ini dilakukan untuk mengetahui kontribusi media dan system pengajaran dalam peningkatan pemahaman mahasiswa dalam mata kuliah anatomi tumbuhan. Langkah-langkah yang digunakan adalah menelusuri nilai anatomi tumbuhan yang diperoleh mahasiswa tiga tahun terakhir.

### **1. Pemilihan materi perkuliahan**

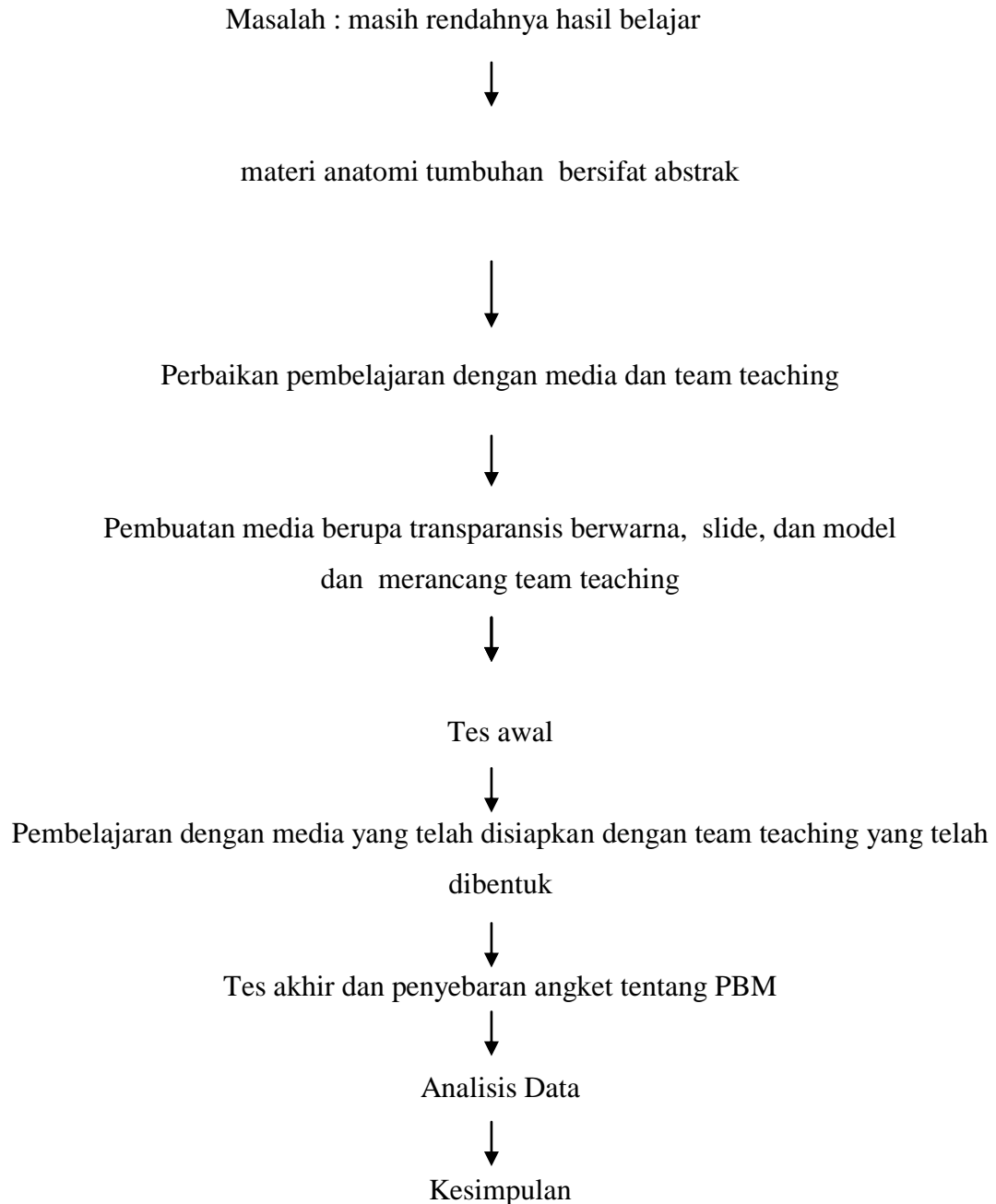
Dalam berbagai pertimbangan antar dosen anatomi tumbuhan dipilih berbagai topik yang layak dengan model perkuliahan yang baru. Pemilihan ini juga berdasarkan nilai yang diperoleh mahasiswa pada tiga tahun terakhir yang dianggap kurang memadai. Topik yang dipilih adalah akar, batang, daun dan bunga.

### **2. Persiapan dosen**

Sebelum perkuliahan dilaksanakan di semester genap 2002/2003, dosen sudah mempersiapkan bahan ajar, mempersiapkan dan memperbaiki transfaransis, mempersiapkan model akar, batang, daun dan bunga, mempersiapkan mikroskop, slide dan CCTV serta OHP yang akan digunakan dalam pembelajaran. Bagi dosen praktikum juga mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam praktikum.

Pada pertemuan pertama, Dosen teori menjelaskan semua bahan pokok yang akan diberikan pada mahasiswa sesuai jadwal perkuliahan, demikian juga dengan dosen

pembimbing praktikum dijelaskan tata tertib, materi praktikum, alat dan bahan yang diperlukan yang wajib dilakukan yang merujuk pada teori yang sedang diberikan. Agar lebih jelas di bawah ini jadwal perkuliahan teori dan praktikum.



Untuk mengetahui apakah program yang direncanakan berjalan dengan baik atau tidak, perlu dilakukan evaluasi, langkah terinci yang telah terlaksana apakah sudah sesuai dengan program. Rincian dilakukan mulai dari tahap awal sampai dengan selesai (postes) dan membuat suatu kesimpulan. Berdasarkan nilai akhir mahasiswa, apabila terlihat peningkatan rata-rata nilai akhir sudah mencapai 65 ke atas dianggap proragm ini berhasil dan kalau nilai rata-rata masih dibawah 65 berarti dipikirkan membuat program baru yang dianggap lebih baik.

## TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapat dengan adanya menggunakan multi media dan perubahan system pembelajaran pada mata kuliah anatomi tumbuhan ditunjukkan dengan nilai akhir. Penilaian terdiri dari nilai UTS dan nilai UAS praktikum dan teori. Setelah dilakukan evaluasi diperoleh nilai akhir seperti pada tabel 2. berikut:

**Tabel 2. Nilai Tes Akhir**

<b>Bobot Nilai</b>	<b>Persentase</b>
A	29 %
B	37 %
C	19 %
D	7,3 %
G	7,3 %
<b>Nilai tertinggi</b>	<b>87,5</b>
<b>Nilai terendah</b>	<b>57,25</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>67,95</b>

Tabel 2. di atas menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan multi media yang dicobakan dapat meningkat , dibandingkan dengan media pembelajaran pada tiga tahun terakhir (hanya transparansi dan mikroskop). Peningkatan hasil belajar mahasiswa ini dapat ditentukan oleh banyak faktor. Secara umum hasil belajar mahasiswa dipengaruhi oleh faktor internal (termasuk di dalamnya tingkat kecerdasan dan motivasi) dan faktor eksternal (termasuk di dalamnya antara lain suasana tempat belajar, metode yang diterapkan, dan media yang digunakan).

## **REFERENSI :**

- Anderson, R.H. (1987). *Pemilihan dan Pengembangan Media Untuk Pembelajaran*. Jakarta : CV. Rajawali.
- Arief S. Sadiman, dkk. (1996). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Brown, J.W; Lewiss,R.B; Harclewood,FF. (1983). *AV Instruction, Technology, Media and Methods*.
- Fahn. 1991. *Plant Anatomy*, 4<sup>th</sup> ed. Pergamon.
- Gerlach,V.S;Ely,D.P;Melnich,R,1980,*Teaching and Media, a Systimatic approach*,Second Ed.,Prentice-Hall, New Jersey.
- Hidayat, E.B. 1995. *Anatomi Tumbuhan Berbiji..* Bandung : ITB
- Yusuf Hadimiarso, *et al.* ( 1994). *Teknologi Komunikasi Pendidikan Pengertian dan Penerapannya di Indonesia*. Jakarta : Pustekom Depdikbud dan CV. Rajawali.

