

Abstrak

Aplikasi Multimedia sebagai Inovasi dalam Strategi Pembelajaran Histologi Kedokteran

Muhammad Ali Faisal

Bagian Histologi Fakultas Kedokteran
Universitas Lambung Mangkurat (UNLAM)
Banjarbaru - Kalimantan Selatan

Seiring dengan telah bergesernya paradigma dalam bidang pendidikan pengajaran dari *teacher-oriented* menuju *student-oriented* yang secara tidak langsung akan menuntut tersedianya fasilitas belajar mandiri yang menarik bagi mahasiswa. Pesatnya perkembangan teknologi informasi multimedia sekarang ini apabila diaplikasikan dalam bidang pendidikan pengajaran tentu akan membawa perkembangan pada teknik pendekatan terhadap proses, mekanisme, strategi dan metode belajar mengajar di fakultas kedokteran khususnya. Penggunaan berbagai media pembelajaran tersebut diharapkan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, efisien dan efektif.

Histologi Kedokteran merupakan mata kuliah dasar khusus (MKD) di semester II (2 SKS) dan III (2 SKS) Fakultas Kedokteran. Histologi merupakan mata kuliah yang mempelajari sel, jaringan, organ dan sistem organ tubuh manusia secara mikroskopis. Dalam kegiatan praktikum histologi selalu menggunakan sarana mikroskop dan preparat histologi. Mempelajari histologi suatu organ tubuh akan menjadi sulit bagi mahasiswa tanpa mengetahui struktur anatomi makroskopis organ tersebut terlebih dahulu. Permasalahan ini terjadi di fakultas kedokteran karena topik perkuliahan antara mata kuliah histologi dan mata kuliah anatomi tidak berjalan bersamaan.

Compact Disc (CD) Atlas Histologi Multimedia merupakan solusi permasalahan tersebut, CD Atlas interaktif ini merupakan salah satu wujud aplikasi teknologi informasi multimedia dalam proses pembelajaran histologi secara mandiri. Bahan yang diperlukan untuk pembuatannya adalah preparat histologi, mikroskop fotografi, komputer multimedia dengan CD writer, scanner, CD blank dan program power point, Adobe Photoshop atau Corel Draw. Foto hasil bidikan preparat histologi dengan mikroskop fotografi diolah sedemikian rupa dalam komputer untuk menandai foto dengan keterangan multimedia berupa gambar diam, animasi, rekaman suara serta rekaman video. Hasil akhir di simpan dalam sekeping CD.

CD Atlas Histologi Multimedia akan membimbing mahasiswa secara mandiri untuk memahami jaringan tubuh yang penyajiannya berurutan dari struktur anatomi makroskopis berangsur-angsur secara gradual ke struktur mikroskopis dengan harapan tidak ada interpretasi yang keliru dalam proses pemahamannya. Mahasiswa akan dapat berpraktikum histologi di rumah “kapan saja, dimana saja tanpa tergantung pada mikroskop dan preparat”.

Kata kunci : *student-oriented*, multimedia, inovasi-strategi pembelajaran, histologi kedokteran, CD Atlas interaktif

Latar Belakang

Paradigma pendidikan / pengajaran telah bergeser dari paradigma lama (*teacher-oriented*) ke paradigma baru (*student-oriented dan integrated*) yang dengan sendirinya memerlukan perubahan pola pendekatan pembelajaran, yang pada gilirannya menuntut perubahan-perubahan pada berbagai aspek pembelajaran, khususnya mata kuliah histologi kedokteran.

Kurikulum lama menggunakan pendekatan penguasaan bidang ilmu dengan berorientasi pada isi (*content*) pembelajaran, sedangkan kurikulum baru (kurikulum berbasis kompetensi, KBK) menekankan pada pengembangan daya kognisi, afeksi dan keterampilan. Pada KBK dosen tidak lagi sekedar memberi kuliah, namun lebih ditugasi sebagai fasilitator, motivator dan dinamisator bagi perkembangan intelektual dan sosial mahasiswa. Selain itu, KBK lebih menekankan pada pola pembelajaran dengan penekanan pada : 1) pencapaian kompetensi mahasiswa, 2) berorientasi pada hasil pembelajaran, 3) pembelajaran dengan menggunakan pendekatan dan metode yang bervariasi, dan 4) Asesmen (penilaian) ditekankan pada proses dan hasil belajar dalam upaya penguasaan atau pencapaian suatu kompetensi. Disamping itu, pendekatan integratif (baik vertikal dan pembelajaran berdasarkan sistem) pada KBK ini menuntut adanya berbagai perubahan proses, strategi dan metode pembelajaran. (1)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (termasuk teknologi pembelajaran dan informasi) apabila diaplikasikan dalam pendidikan pengajaran tentunya akan membawa perubahan besar terhadap proses, mekanisme, strategi dan metode belajar mengajar itu sendiri. Kesemuanya ini bermuara pada upaya peningkatan mutu pendidikan/pembelajaran secara nasional.(1)

Belajar Mandiri

Dalam perkuliahan di perguruan tinggi, ada dua jenis kegiatan belajar, yaitu kegiatan belajar tatap muka dengan dosen (kuliah), dan kegiatan belajar yang dilakukan mahasiswa tanpa kehadiran dosen (kegiatan terstruktur dan belajar mandiri). Untuk mengikuti mata kuliah berobot 2 SKS misalnya, mahasiswa diharapkan melakukan kegiatan belajar sebagai berikut :

1. Kuliah tatap muka : $16 \text{ (minggu)} \times 2 \text{ (SKS)} \times 50 \text{ menit} = 1600 \text{ menit} = 27 \text{ jam}$
2. Kuliah terstruktur : $16 \text{ (minggu)} \times 2 \text{ (SKS)} \times 60 \text{ menit} = 1920 \text{ menit} = 32 \text{ jam}$
3. Belajar mandiri : $16 \text{ (minggu)} \times 2 \text{ (SKS)} \times 60 \text{ menit} = 1920 \text{ menit} = 32 \text{ jam}$

Dari perhitungan tersebut, terlihat jelas bahwa 70% ($\pm 64 \text{ jam}$) dari beban mata kuliah dilakukan mahasiswa tanpa kehadiran dosen. Mahasiswa harus melakukan kegiatan terstruktur dari mata kuliah tersebut juga secara mandiri (sendiri atau berkelompok), dan mahasiswa juga harus mempelajari materi kuliah tersebut secara mandiri (belajar mandiri). Belajar mandiri menuntut tersedianya sarana dan sumber belajar yang memadai, seperti laboratorium, perpustakaan, studio, dan lain-lain yang menarik bagi mahasiswa.(1)

Pesatnya perkembangan teknologi informasi multimedia sekarang ini apabila diaplikasikan dalam bidang pendidikan pengajaran tentu akan membawa perkembangan pada teknik pendekatan terhadap proses, mekanisme, strategi dan metode belajar mengajar di fakultas kedokteran khususnya. Penggunaan berbagai media pembelajaran tersebut diharapkan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, efisien dan efektif.

Mata Kuliah Histologi Kedokteran dan Permasalahannya

Histologi Kedokteran merupakan mata kuliah dasar khusus (MKD) di semester II 2 SKS (perkuliahan 1 SKS dan praktikum 1 SKS) dan III 2 SKS (perkuliahan 1 SKS dan praktikum 1 SKS) Fakultas Kedokteran. Histologi merupakan mata kuliah yang mempelajari sel, jaringan, organ dan sistem organ tubuh manusia secara mikroskopis. Dalam kegiatan praktikum histologi selalu menggunakan sarana mikroskop dan preparat histologi. Waktu yang disediakan untuk praktikum per topik perkuliahan hanyalah 1 SKS praktikum (60 menit). Waktu tersebut tidak cukup untuk mengamati sediaan histologi yang berjumlah antara 5 – 8 buah untuk satu topik praktikum dengan menggunakan mikroskop.

Permasalahan lain yang terjadi di fakultas kedokteran adalah topik perkuliahan antara mata kuliah histologi dan mata kuliah anatomi tidak berjalan bersamaan. Mempelajari histologi suatu organ tubuh akan menjadi sulit bagi mahasiswa tanpa mengetahui struktur anatomi makroskopis organ tersebut terlebih dahulu.

Untuk mengatasi permasalahan ketidakcukupan waktu praktikum dibandingkan materi praktikum dan ketidaksesuaian antar topik mata kuliah yang mendukung mata kuliah ini, diperlukan suatu inovasi baru dalam strategi pembelajaran histologi kedokteran. Strategi pembelajaran akan diarahkan pada kegiatan terstruktur dan belajar mandiri dengan ditunjang oleh fasilitas belajar (CD Atlas histologi multimedia) yang menarik, efisien dan efektif

CD Atlas Histologi Multimedia Interaktif. Sebuah inovasi dalam teknologi pembelajaran

Teknologi pembelajaran adalah bidang garapan dan keahlian yang dapat diaplikasikan untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan aktivitas pembelajaran. Implementasi teknologi pembelajaran mempunyai makna adanya penggunaan teknologi baik berupa produk maupun pemikiran konsep untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi aktivitas pembelajaran. (4)

Seiring dengan kemajuan teknologi multimedia sekarang ini, para dosen berhak manfaatkannya untuk menunjang proses pendidikan. Sehingga akan memberikan suatu solusi yang efektif dan efisien bagi kemajuan dunia pendidikan itu sendiri. Berbagai media tulisan, foto, suara, video, animasi dan lain-lain dapat diaplikasikan sebagai media dalam proses pembelajaran. (3)

Compact Disc (CD) Atlas Histologi Multimedia yang disajikan secara interaktif ini merupakan salah satu wujud aplikasi teknologi informasi multimedia dalam proses pembelajaran histologi kedokteran. Bahan yang diperlukan untuk pembuatannya adalah preparat histologi, mikroskop fotografi, komputer multimedia dengan CD writer, scanner, CD blank dan beberapa program komputer antara lain; power point, Adobe Photoshop atau Corel Draw. Foto hasil bidikan preparat histologi dengan mikroskop fotografi setelah di scan dengan scanner diolah sedemikian rupa dalam komputer untuk menandai foto dengan keterangan. Jenis media berupa gambar diam, animasi, rekaman suara serta rekaman video ditambahkan kedalamnya untuk memperkaya tampilan atlas tersebut agar menarik untuk dipelajari. Hasil akhir di simpan dalam sekeping CD. Format dasar dari CD Atlas Histologi Multimedia Interaktif ini adalah dalam format power point

dengan penggunaan tombol-tombol navigasi untuk mempermudah menjelajahi isi CD tersebut.

CD Atlas Histologi Multimedia Interaktif ini akan membimbing mahasiswa secara mandiri untuk memahami jaringan tubuh yang penyajiannya berurutan dari struktur anatomi makroskopis berangsur-angsur secara gradual ke struktur mikroskopis dengan harapan tidak ada interpretasi yang keliru dalam proses pemahamannya. Mahasiswa akan dapat berpraktikum histologi secara mandiri di rumah “kapan saja, dimana saja tanpa tergantung pada mikroskop dan preparat”.

Kesimpulan

CD Atlas Histologi Multimedia Interaktif merupakan salah satu inovasi dalam strategi pembelajaran histologi kedokteran. Aplikasi multimedia melahirkan alat pembelajaran mandiri yang menarik, efisien dan efektif.

Daftar Pustaka

1. Aswin, S. Sambutan Pengurus Besar PAAI. Panduan Acara dan Makalah Simposium PAAI. Yogyakarta, 2005
2. Pannen, P. Belajar Mandiri dalam: Mengajar di Perguruan tinggi. Program Applied Approach. Dirjen Dikti Depdikbud, 1997
3. Kurniawan, O. Menata Ulang Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi . Desember 2003 vol.7, no, 13
4. Pribadi, B. Ketersediaan dan Pemanfaatan Media dan Teknologi Pembelajaran di Perguruan Tinggi. PAU-PPAI, Dirjen Dikti, Depdiknas.

