

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mencakup semua aspek kehidupan termasuk bidang pendidikan. Salah satu contoh kemajuan teknologi informasi yaitu teknologi multimedia yang kini telah merubah cara seseorang untuk belajar, juga cara untuk memperoleh informasi, cara untuk menyesuaikan informasi dan sebagainya. Multimedia sebagai sebuah teknologi menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan teknik dan media pembelajaran dalam rangka peningkatan kualitas hasil belajar mahasiswa sehingga kualitas belajar menjadi lebih maksimal. Dengan adanya multimedia diharapkan mahasiswa akan lebih mudah untuk menentukan dengan apa dan bagaimana dapat menyerap informasi secara cepat dan efisien. Kehadiran multimedia dalam proses belajar menjadi sangat penting dan bermanfaat.

Media pembelajaran mempunyai dua komponen, yaitu *hardware* dan *software* serta dapat berbentuk baik teks, audio, visual, gambar, dan animasi sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian mahasiswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. (Arsyad,2011).

Peningkatan hasil belajar yang dicapai oleh mahasiswa berarti meningkatnya kualitas pembelajaran di kelas karena kualitas pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Peningkatan kualitas pembelajaran memerlukan upaya yang menyeluruh termasuk kualitas pembelajaran di Jurusan Keperawatan STIKES Maranatha Kupang. Salah satu bidang yang patut mendapat perhatian adalah Mata Kuliah Sistem Respirasi pada pokok bahasan *Bronkiolitis*. Mata Kuliah Sistem Respirasi dalam pokok bahasan *Bronkiolitis* yang selama ini diajarkan masih menggunakan cara pembelajaran yang bersifat klasik yaitu masih menggunakan buku, sementara materi *Bronkiolitis* memiliki banyak gambar-gambar yang berkaitan dengan organ tubuh bagian dalam manusia yang rumit dan membutuhkan pemahaman lebih. Tidak adanya alat peraga dan menjadi masalah yang sangat besar pada STIKES Maranatha Kupang karena jumlah mahasiswa 128 orang yang dibagi dalam 3 kelas dan dosen pengasuh Mata Kuliah Sistem Respirasi berjumlah dua orang. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan implementasi pembelajaran berbasis multimedia karena multimedia dapat memainkan beragam peranan yang berbeda-beda dalam keperluan belajar.

Bronkiolitis merupakan infeksi saluran napas bagian atas yang disebabkan oleh virus *respiratory*, *synisial virus*, *parainflenza virus*, *eaton agent*, *adeno virus*, sehingga terjadi peradangan yang berakibat suhu tubuh meningkat dan cairan tubuh mengalami penguapan sehingga tubuh mengalami kekurangan cairan. Pembahasan mengenai *Bronkiolitis* membutuhkan multimedia agar mahasiswa dapat lebih memahami dan dapat menyerap materi dengan mudah. Materi *Bronkiolitis* memuat materi tentang organ dalam manusia dan disimulasikan berupa gambar-gambar sehingga dosen memerlukan waktu yang

cukup banyak untuk menggambar dan mensimulasikan gambar-gambar tersebut menjadi sebuah rangkaian materi pembelajaran. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem berupa “PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATA KULIAH SISTEM RESPIRASI MATERI *BRONKIOLITIS* PADA STIKES MARANATHA KUPANG BERBASIS MULTIMEDIA”

1.2 Rumusan Masalah

Materi *Bronkiolitis* memiliki banyak materi berupa gambar-gambar sehingga dosen memerlukan waktu yang cukup banyak untuk menggambar dan mensimulasikan gambar-gambar tersebut menjadi sebuah rangkaian materi pembelajaran. Tidak adanya alat peraga dan menjadi masalah yang sangat besar karena jumlah mahasiswa banyak dan dosen pengasuh Mata Kuliah Bronkiolitis berjumlah dua orang. Selain itu mahasiswa harus mengerti betul gambar-gambar dari materi *Bronkiolitis* sehingga mahasiswa dapat memahami perjalanan penyakit *Bronkiolitis*.

1.3 Batasan Masalah

Untuk tidak memperluas areal pembahasan maka dibuat pembahasan sebagai berikut:

1. Aplikasi alat bantu pembelajaran ini dapat dimanfaatkan di Jurusan Keperawatan STIKES Maranatha Kupang untuk perkembangan pembelajaran dan dibatasi untuk mata kuliah Sistem Respirasi pokok bahasan *Bronkiolitis*.

2. Aplikasi alat bantu pembelajaran ini dibangun dengan menggunakan program bantu *Macromedia Flash*.

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini, antara lain :

Tujuan Penelitian :

1. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun aplikasi untuk Pengembangan Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Sistem Respirasi pokok bahasan *Bronkiolitis* Pada Jurusan Keperawatan STIKES Maranatha Kupang berbasis Multimedia yang dapat membantu mahasiswa jurusan Keperawatan STIKES Maranatha Kupang agar dapat lebih cepat memahami materi *Bronkiolitis* mata kuliah Sistem Respirasi.

2. Manfaat Penelitian

- a. Bagi Mahasiswa

Dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi *Bronkiolitis*.

- b. Bagi Dosen

Sebagai alat bantu ajar mata kuliah Sistem Respirasi pokok bahasan *Bronkiolitis*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dan metode tahapan pengembangan multimedia.

1. Metode Pengumpulan Data

Pada tahapan ini digunakan tiga metode pengumpulan data yaitu (Basuki, 2006) :

a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan- bahan referensi yang baik dari buku, makalah juga internet mengenai perancangan dan pembuatan aplikasi multimedia yang akan dibuat.

b. Observasi

Penelitian dilakukan dengan cara turun langsung pada STIKES Maranatha Kupang untuk meneliti dan meminta keterangan mengenai masalah yang dihadapi oleh siswa dalam mempelajari materi Bronkiolitis untuk dibuat pemecahannya.

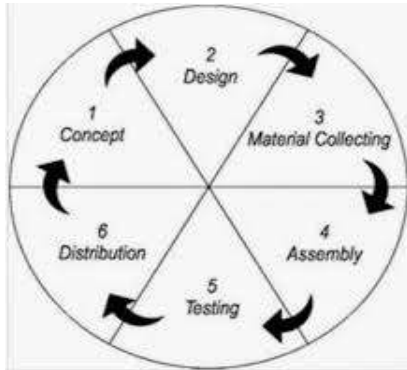
c. Wawancara Terstruktur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperoleh dari wawancara dengan cara tanya jawab secara langsung dengan mahasiswa dan Dosen Keperawatan di STIKES Maranatha Kupang.

2. Metode Tahapan Pengembangan Multimedia

Metodologi yang digunakan adalah metode pengembangan multimedia yang terdiri dari enam tahapan yaitu pengonsepan, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian dan distribusi (Sutopo, 2003).

Tahapan metode ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1.1. Tahapan pengembangan multimedia (Sutopo, 2003)

a. *Concept* (Pengonsepan)

Tahap pengonsepan adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program. Dalam penelitian ini pengguna aplikasi adalah civitas akademika STIKES Maranatha Kupang dan tujuan dibuat aplikasi ini adalah sebagai bahan ajar bagi dosen untuk memberikan pengajaran berkaitan dengan materi *Bronkioitis*.

b. *Design* (Perancangan)

Desain adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya tampilan, dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu pengumpulan material dan pembuatan, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Pada tahap ini digunakan

storyboard untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*. *Storyboard* digunakan sebagai alat bantu pada tahapan perancangan multimedia.

c. *Material Collecting* (Pengumpulan Material).

Pengumpulan material adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain gambar-gambar yang disesuaikan dengan isi cerita, *background* yang mendukung, *vidio*, *audio*, dan lain-lain yang dapat diedit langsung menggunakan *Adobe Photoshop* atau dapat diunduh secara gratis melalui situs-situs yang terkait.

d. *Assembly* (Pembuatan)

Tahap pembuatan adalah tahap pembuatan semua obyek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain seperti *storyboard*. Tahap ini menggunakan perangkat lunak *authoring*, seperti *Macromedia Flash 8*, *Adobe Audition 1.5* atau produk *Open Source* lainnya baik yang gratis maupun berbayar.

e. *Testing* (Pengujian)

Tahap *testing* dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*Assembly*) dengan menjalankan aplikasi atau program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak. Pengujian yang dipakai adalah pengujian *blackbox* yaitu hanya mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang

sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat peng-coding-an. Untuk menguji kehandalan aplikasi multimedia maka digunakan kuesioner yang akan diberikan kepada beberapa orang mahasiswa aktif dan dosen pengasuh mata kuliah Sistem Respirasi biasanya berjumlah 30 orang. Kuisoner berisi 9 pertanyaan seputar aplikasi pembelajaran *Bronkiolitis* berbasis multimedia.

f. Distribution (Distribusi)

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Namun dalam penelitian ini pelaksanaannya hanya sampai pada tahap *testing* (pengujian) tanpa melalui tahap *distribution* (distribusi).

1.6 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian laporan ini lebih mudah dipahami, maka dapat disajikan dalam sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi, mulai dari teori mengenai aplikasi pembelajaran, metode pengembangan yang digunakan sampai teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem, peran pengguna serta perangkat pendukung.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang prosedur implementasi sistem. Hasil perancangan diterjemahkan dalam bentuk program yang bisa dibaca oleh komputer.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisi pengujian sistem yang telah dibuat dan analisis hasil pengujian dari sistem tersebut.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini.