

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada hakikatnya manusia mempunyai sifat selalu ingin tahu yang mendorong manusia untuk terus belajar dan menghasilkan ide-ide baru dalam dunia ilmu teknologi dan ilmu pengetahuan.

Kehidupan manusia kini tidak dapat lepas dari teknologi untuk membantu segala aktivitasnya. Teknologi diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan, dalam hal ini teknologi digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk melengkapi komponen belajar dan pembelajaran dalam dunia kampus, sudah seharusnya dosen memanfaatkan media atau alat bantu yang mampu merangsang pembelajaran secara efektif dan efisien. Penggunaan alat bantu atau media pembelajaran merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dan sudah merupakan suatu integritas terhadap model belajar yang dipakai. Alat bantu belajar termasuk salah satu unsur dinamis dalam belajar. Kedudukan alat bantu memiliki peranan yang penting karena dapat membantu proses belajar mahasiswa lebih efektif.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat sangat berpengaruh dalam dunia pendidikan. Dengan berkembangnya teknologi ini mengakibatkan berkembangnya ilmu pengetahuan yang memiliki dampak positif maupun negative. Perkembangan ini dimulai dari Negara maju, sehingga Indonesia sebagai Negara berkembang perlu mensejajarkan diri dengan Negara-negara yang sudah maju tersebut. Perkembangan ilmu dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Sekarang tenaga pendidik

diperguruan tinggi dituntut untuk mampu menggunakan alat-alat tersebut sesuai dengan tuntutan dan perkembangan zaman yang semakin hari semakin memakaiteknologi dalamkehidupan sehari-hari dan dalam perkuliahan juga.

Disamping harus mampu menggunakan alat-alat yang tersedia pada laboratorium komputasi mulai dari computer dan LCD proyektor, para pengajar juga harus mampu mengembangkan keterampilan dalam memanfaatkan fasilitas-fasilitas pribadi yang sering mereka pakai yang dapat membantu dalam proses pembelajaran seperti laptop dan gadget yang sebagaimana kita ketahui bahwa semakin hari semakin canggih dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di tingkat perguruan tinggi.

Salah satu media pembelajaran yang mengikuti perkembangan zaman seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yaitu pembelajaran berbasis web. Pembelajaran berbasis web secara sederhana dikatakan bahwa dimana pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan teknologi internet. Yang ditawarkan dalam pembelajaran berbasis web adalah kecepatan dan tidak terbatasnya pada ruang dan waktu untuk mengakses informasi. Kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan oleh mahasiswa kapan saja dan dimana saja. Selama komputer saling terhubung dengan jaringan internet akan memberikan kemudahan bagi siapa saja untuk mendapatkan informasi.

Pada saat ini seiring berkembangnya era globalisasi teknologi informasi dankomunikasi terus berkembang pesat dan mendapat banyak respon dari masyarakat,sehingga interaksi dan penyampaian informasi bisa berlangsung dengan cepat dan mudah. Salah satu pengaruh dan dampak dari perkembangan

teknologi, informasi dan komunikasi ialah dalam aspek pembelajaran, yang mana saat ini proses pembelajaran menjadi lebih mudah dari zaman dahulu yaitu dengan cara berbasis komputer. Pembelajaran yang berbasis web atau disebut dengan *e-Learning* merupakan aktifitas pembelajaran yang menggunakan jaringan internet untuk menyampaikan dan memfasilitasi ketika dalam proses pembelajaran. Dewasa ini, dengan berkembangnya teknologi membuat gaya hidup kebanyakan manusia cenderung bergerak secara dinamis sehingga kebutuhan akan proses belajar jarak jauh yang biasa disebut dengan tele-edukasi semakin meningkat pula. Menggunakan internet sebagai salah satu sarana untuk pembelajaran merupakan cara agar kita tidak tertinggal dengan teknologi yang semakin maju ini.

Dalam pembelajaran yang menyertakan web sebagai salah satu cara pengembangan dalam proses pembelajaran ini sangat membantu kita dalam melakukan berbagai kegiatan secara efektif, karena kita dapat mencari dan mendapatkan ilmu seluas mungkin disini, serta mengetahui banyak hal yang belum kita pahami sebelumnya. Dan yang terpenting ialah menggunakan web ini untuk kebutuhan yang positif tidak untuk keperluan yang negatif.

Pembelajaran berbasis Web adalah suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs (website) yang bias diakses melalui jaringan internet. Pembelajaran berbasis Web atau yang dikenal juga dengan Web Based Learning, merupakan salah satu jenis penerapan pembelajaran elektronik (E-learning). Atau dapat juga dikatakan sebuah pengalaman belajar dengan memanfaatkan jaringan internet untuk berkomunikasi dan menyampaikan informasi pembelajaran.

Internet merupakan jaringan yang terdiri atas ribuan bahkan jutaan komputer, termasuk di dalamnya jaringan lokal, yang terhubung melalui saluran (satelit, telepon, kabel) dan jangkauannya mencakup seluruh dunia. Internet memiliki banyak fasilitas yang dapat digunakan dalam berbagai bidang, termasuk dalam kegiatan pendidikan. Fasilitas tersebut antara lain: *e-mail*, *Telnet*, *Internet Relay Chat*, *Newsgroup*, *Mailing List (Milis)*, *File Transfer Protocol (FTP)*, atau *World Wide Web (WWW)* (Oos M. Anwas: 2003).

Pendapat di atas lebih memantapkan implementasi *web based learning* di perguruan tinggi karena dianggap memiliki beberapa keunggulan dalam hal biaya perjalanan, kenyamanan, dan lingkungan belajar yang kondusif.

Duchastel dalam Herman Dwi Surjono (1999) mengajukan model pengajaran di perguruan tinggi dengan memanfaatkan jaringan *web* di internet. Model ini meliputi fungsi-fungsi yang sengaja dikontraskan dengan model pengajaran konvensional. Fungsi-fungsi tersebut akan membentuk suatu model yang bisa dipakai sebagai pedoman bagi para dosen atau perencana instruksional dalam proses perubahan dari pengajaran konvensional ke bentuk pengajaran yang sesuai melalui *web* ataupun mengembangkan suatu program pengajaran berbasis *web* yang baru.

Oleh karena dalam *web* tersedia sumber informasi dan sumber daya pembelajaran yang melimpah, maka kegiatan belajar tidak difokuskan pada satu atau beberapa sumber informasi tertentu saja, tetapi bereksplorasi ke berbagai situs-situs yang berkaitan. Dalam pengajaran konvensional seorang dosen mewajibkan mahasiswa untuk mempelajari (menghafal) buku atau diktat tertentu untuk

kemudian dievaluasi penguasaannya pada akhir semester. Dalam model pengajaran berbasis *web* seorang dosen lebih tepat memberi pengarahan kepada mahasiswa agar mencapai suatu tujuan akhir yang diharapkan dan membiarkan mahasiswa mengorganisir proses pembelajarannya sendiri. Dalam hal ini mirip seperti metode proyek, akan tetapi aplikasinya tidak pada kerja proyek, melainkan pada pengembangan pengetahuan dalam bidang ilmu tertentu.

Pada dasarnya kegiatan belajar mengajar di jurusan matematika prodi pendidikan matematika universitas negeri gorontalo sudah menggunakan pembelajaran berbasis IT yang dilengkapi berbagai fasilitas seperti ruang laboratorium matematika yakni ruang multimedia yang dilengkapi dengan peralatan seperti komputer dan jaringan internet wifi juga telah tersedia. Namun fasilitas tersebut belum digunakan dengan maksimal, hanya beberapa mata kuliah saja yang sudah memanfaatkan fasilitas tersebut.

Salah satu ilmu yang selalu diajarkan di jurusan matematika terutama pada prodi pendidikan matematika semester 1 adalah mata kuliah kalkulus 1. Kalkulus 1 merupakan pembelajaran matematika yang berkelanjutan serta suatu ilmu yang abstrak dan memerlukan kegiatan berfikir yang tinggi. Meskipun demikian, semua mahasiswa prodi pendidikan matematika wajib mempelajarinya karena merupakan mata kuliah wajib dan bersyarat untuk diprogramkan. Belajar kalkulus 1 juga membutuhkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman serta minat mahasiswa dalam belajar kalkulus 1.

Berdasarkan latar belakang yang ada, peneliti tertarik untuk membuat website sebagai media pembelajaran yang dapat dipakai baik dosen maupun mahasiswa

dalam kegiatan pembelajaran kalkulus 1. Peneliti mengambil objek penelitian tentang pengembangan website, di mana sebagai alat pengendalinya adalah komputer dan gadget (smart phone) yang terhubung pada jaringan internet dan menggunakan software berupa alamat website yaitu [Http://:mathungeducation.com](http://mathungeducation.com). selain dapat digunakan untuk mengirimkan materi dan tugas web ini juga dapat memberikan ujian ataupun quiz kapanpun dan dimanapun. sehingga pembelajaran yang disajikan dapat dibuat semenarik mungkin dan bisa meningkatkan hasil belajar.

Untuk itulah peneliti memilih judul **“Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Web Terhadap Hasil Belajar Kalkulus 1 Mahasiswa Jurusan Matematika Pada Materi Turunan Di Universitas Negeri Gorontalo”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah-masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan dosen matematika dalam meningkatkan ketertarikan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan.
2. Kurangnya pemanfaatan multi media pembelajaran berbasis TIK untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik.
3. Kurangnya ketertarikan mahasiswa dalam belajar mata kuliah kalkulus 1.

1.3 Batas Masalah

Mengingat masalah yang tercakup dalam penelitian ini sangat luas dan juga untuk memberikan kejelasan agar terhindar dari penafsiran yang salah maka penulis membatasi focus penelitian ini sebagai berikut: Objek penelitian ini adalah pengaruh pembelajaran berbasis web terhadap hasil belajar mata kuliah kalkulus 1 pada materi turunan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batas masalah di atas maka dapat ditentukan rumusan masalah penelitian ini yaitu :

Apakah terdapat pengaruh media pembelajaran berbasis web terhadap hasil belajar kalkulus 1 di jurusan matematika pada materi turunan ?

1.5 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis web terhadap hasil belajar kalkulus 1 mahasiswa jurusan matematika pada materi turunan.

1.6 Manfaat Penelitian

- Bagi penulis, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan media pembelajaran berbasis web dalam mata kuliah kalkulus 1.
- Bagi dosen, dapat di gunakan sebagai tambahan media dalam meningkatkan proses perkuliahan yang menarik.
- Bagi mahasiswa, di harapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam bidang IT dan juga lebih tertarik dalam mengikuti perkuliahan pada mata kuliah kalkulus 1.