

## BAB II

### LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Internet

###### a. Pengertian Internet

Internet merupakan jaringan komputer yang tersebar luas di seluruh dunia yang saling berinteraksi dan bertukar informasi sehingga terhimpun berbagai sumber daya dan informasi tersebut. Atau bisa disebut juga sebagai sebuah perpustakaan besar yang didalamnya terdapat banyak informasi dan sumber data dalam bentuk media elektronik.

Menurut Laquey (1994:1), menyatakan bahwa :”Internet merupakan jaringan longgar dari ribuan jaringan komputer yang menjangkau jutaan orang diseluruh dunia.” Sedangkan Mac Bride (1997:21) berpendapat bahwa ”Jaringan merupakan sekumpulan komputer yang saling terhubung satu sama lain, sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran data.”

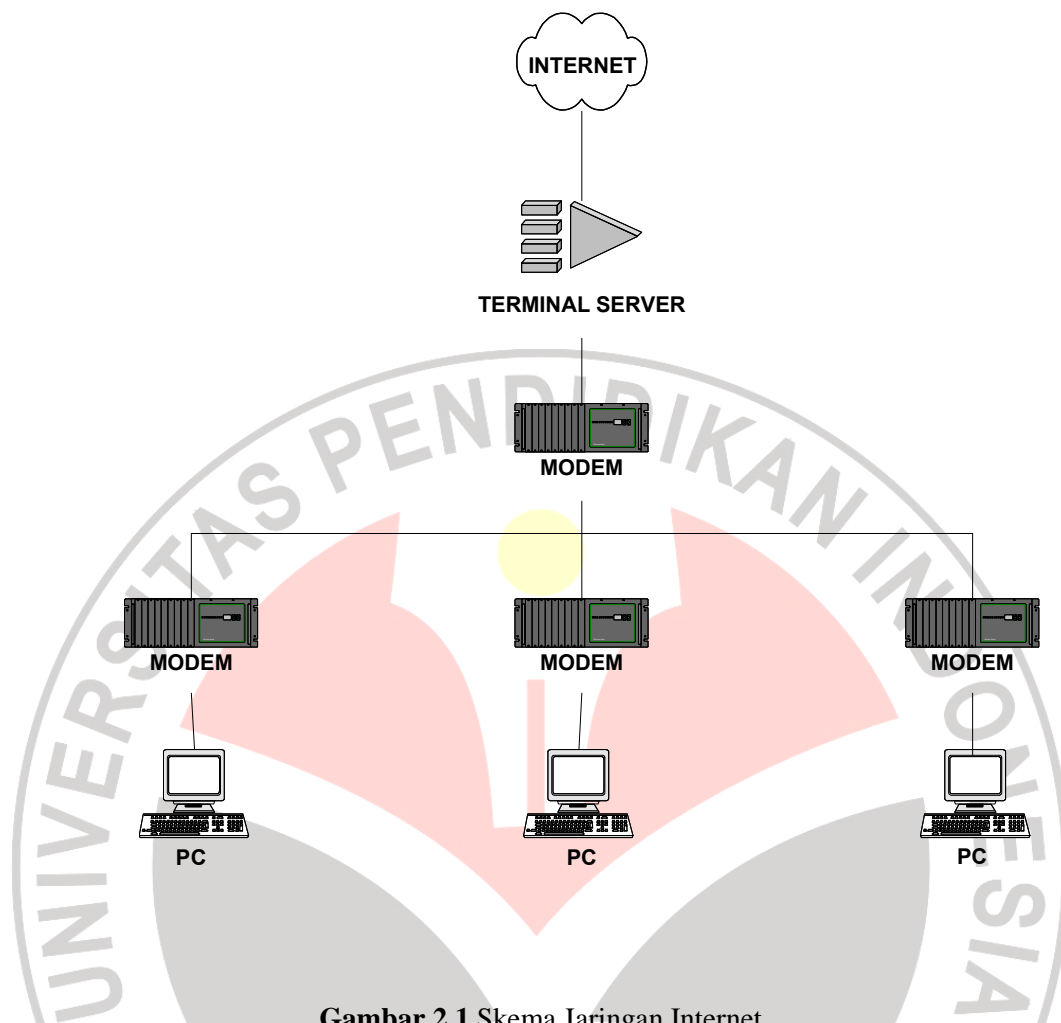
Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa internet terbentuk dari beberapa komputer, dimana salah satunya merupakan komputer atau aplikasi komputer yang dapat menyampaikan informasi ke komputer lain, atau lazimnya disebut *server*. Sedangkan untuk mengaksesnya, selain komputer dibutuhkan pula beberapa perangkat lainnya, yaitu :

- 1) Modem, yaitu suatu alat yang mengubah sinyal digital dari sari komputer menjadi analog untuk di transmisikan ke jaringan telepon. Sedangkan

menurut Laquey (1994:206) mengatakan bahwa "Modem merupakan alat bantu komputer yang merubah sinyal digital dari komputer menjadi sinyal analog gelombang suara sehingga dapat ditransmisikan melalui saluran telepon." Begitupun sebaliknya modem yang berada pada komputer lainnya mengubah sinyal analognya kembali menjadi sinyal digital yang dapat dibaca oleh komputer kita.

- 2) Perangkat lunak komunikasi, perangkat lunak ini yang memungkinkan terjadinya komunikasi antara komputer yang satu dengan lainnya. Perangkat lunak mengatur percakapan tiga arah antara komputer yang sedang dipakai, modem, dan komputer lainnya atau *terminal server*.
- 3) Saluran telepon, dibutuhkan untuk melakukan *dial up* ke sebuah ISP (*Internet Service Provider*), yaitu sebuah perusahaan penyelenggara jasa yang membangun infrastruktur koneksi ke internet dan kemudian membagi kapasitas yang dimilikinya kepada pelanggan.

Pada prinsipnya, untuk mengakses internet maka harus menghubungkan komputer dengan jaringan internet melalui modem dan telepon. Yang harus dilakukan adalah memerintahkan komputer untuk menelepon suatu nomor tertentu (ISP). Apabila hubungan telah terjadi, maka komputer akan menyatu dengan jaringan internet sehingga kita dapat melakukan akses dengan komputer lain di internet atau mengambil informasi yang diperlukan dari jaringan internet.



**Gambar 2.1** Skema Jaringan Internet

**b. Fasilitas Internet**

Internet merupakan salah satu media yang paling banyak digunakan untuk mencari data dan informasi, komunikasi, hiburan, dan bisnis. Hal tersebut disebabkan internet memberikan kemudahan bagi para penggunanya dengan cepat. Selain itu internet memiliki berbagai fasilitas yang dapat digunakan oleh para pengguna sesuai dengan kebutuhannya. Beberapa fasilitas internet itu antara lain :

1) *World Wide Web* (www) atau web (*website*)

*Web* merupakan fasilitas internet yang memungkinkan kita dapat mengakses informasi atau data berupa teks, grafis, suara, maupun video. Sampurna (1996) berpendapat, "web merupakan sekelompok kode berbasis teks yang sederhana dan universal." Berdasarkan pendapat di atas wajar apabila web ini merupakan fasilitas yang paling sering digunakan dan paling menarik. Hal tersebut dikarenakan fasilitas ini sangat mudah digunakan untuk memperoleh sesuatu di internet. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam *web* ini seperti :

- Mengakses informasi yang dilakukan dengan tampilan yang lengkap.
- Melakukan transaksi perdagangan secara online.
- Mengakses hiburan, dll.

Menurut Mac Bride (1997:121), "aplikasi web yang paling sering digunakan saat ini di dunia adalah *Netscape Navigator*. Dalam *web* tersebut terdapat sebuah informasi yang disebut *homepage* dimana masing-masing *homepage* memiliki alamat. Web tersusun dari halaman-halaman berisikan dokumen yang saling dihubungkan. Halaman-halaman tersebut ditulis dalam bentuk HTML (*Hyper Text Markup Language*).

Metode transfer teks didalam web disebut http (*hyper text transfer protocol*) yang dijalankan melalui protokol standar internet yaitu TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). Sehingga melalui protokol ini proses transfer suatu teks dapat berjalan dengan cepat.

## 2) *Electronic Mail (E-Mail)*

*E-mail* atau surat elektronik merupakan salah satu fasilitas yang paling sering digunakan di internet selain web. *E-mail* merupakan sistem surat menyurat melalui komputer yang saling terhubung pada internet (Bill, 2000).

Dengan fasilitas ini seseorang dapat membuat dan mengirimkan pesan tertulis kepada seseorang atau kelompok yang juga terdaftar di internet. Selain mengirimkan pesan berupa teks, dapat juga dikirimkan berupa gambar ataupun video dengan salah satu fasilitas yang tersedia pada *e-mail* tersebut.

Selain itu terdapat salah satu fasilitas lainnya yang dapat diakses untuk mengirimkan berupa pesan atau lainnya yang sejenis dengan *e-mail* yaitu *mailing list*. Perbedaannya dengan *e-mail* yaitu terletak pada jumlah anggota yang diberikan pesan atau informasi. *Mailing list* terbentuk berdasarkan kelompok diskusi elektronik yang menghubungkan sekelompok orang dalam suatu topik atau bidang tertentu.

## 3) *Newsgroup*

Menurut MacBride (1997:181) :”*Newsgroup* merupakan perkembangan dari *mailing list*, yaitu forum diskusi, atau bila digambarkan adalah layaknya suatu tempat dimana terdapat ruangan-ruangan diskusi terpisah, dan tiap-tiap ruangan mempunyai topik yang berbeda-beda.” Disetiap ruangan tersebut terdapat lebih dari satu orang yang saling bertukar pendapat tentang satu topik diskusi yang sedang dibicarakan. Selain itu

kita dapat mengirimkan artikel ataupun pesan yang bisa dibaca oleh orang-orang yang berada pada grup kita.

Selain dalam bentuk artikel, fasilitas ini dapat juga diakses dalam bentuk konferensi atau *chat* (ngobrol) dengan menggunakan suatu saluran. Dengan fasilitas ini para pengguna dalam grup dalam berbagi pendapat tentang topik yang dibicarakan secara interaktif. Dalam fasilitas ini kita dapat membuat ruangan sendiri yang berisikan teman atau pakar yang sudah bersepakat untuk melakukan diskusi.

#### 4) *Telnet*

*Telnet* merupakan fasilitas yang digunakan untuk mengakses data dari komputer lain (*host computer*) melalui internet. Walaupun kita tidak terdaftar sebagai pengguna komputer tersebut, kita dapat meminta file-file yang kita inginkan. Tentunya dengan meminta ijin untuk mengakses pada komputer tersebut dengan masuk melalui *telnet* sebagai *user reguler*.

#### 5) *Finger Service*

*Finger services* merupakan sistem didalam internet yang menawarkan fasilitas tentang informasi yang terdapat dalam komputer lain (Bill, 2000). *Finger services* merupakan sebuah fasilitas yang memberikan layanan pada kita untuk memberitahukan sebuah alamat (seperti alamat sebuah *e-mail*).

#### 6) *File Transfer Protocol (FTP)*

Menurut Laquey (1994:106), "FTP adalah suatu protokol khusus untuk memindahkan file dari satu komputer ke komputer lain lewat internet."

Fasilitas ini memungkinkan terjadinya pengiriman dari satu komputer ke komputer lain. Sebuah file dapat berisi dokumen, grafik, program komputer, bahkan video maupun suara yang terekam secara digital.

#### 7) WAIS

*Wide Area Information Server (WAIS)* merupakan sebuah sistem yang menggolongkan beberapa *database* dari berbagai bidang pada berbagai lokasi *server*. Hal ini memungkinkan pengguna internet untuk mencari informasi dalam *database* tersebut dengan melakukan pencarian pada sebuah lokasi. *WAIS* akan menampilkan hasil pencarian dalam sebuah daftar artikel, dan pengguna dapat memilih artikel yang dibutuhkan.

#### 8) Gopher

*Gopher* merupakan sistem berbasis menu yang digunakan untuk mengakses informasi dari komputer lain yang jaraknya jauh. Sistem menu yang terdapat dalam *Gopher* sangat sederhana namun bersifat interaktif, menu yang tersedia sangat memudahkan pengguna dalam penggunaannya.

#### 9) Remote Login

*Remote login* merupakan fasilitas interaktif yang memungkinkan kita mengakses berbagai program dan aplikasi yang tersedia pada komputer lain (Laquey, 1994:30). Dengan fasilitas ini seseorang dapat mengakses program atau aplikasi dari komputer lain.

Fasilitas-fasilitas tersebut diatas dapat digunakan untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan. Namun untuk mendapatkannya dibutuhkan keterampilan kita dalam mengoperasikan internet. Karena saat kita memasuki

internet, terdapat banyak sekali sumber informasi yang bisa kita dapatkan. Namun kita harus menggunakannya secara selektif dan efektif supaya tidak mengeluarkan waktu dan biaya yang banyak.

## **2. Sumber Belajar**

### **a. Pengertian sumber belajar**

Sumber belajar dapat dikatakan sebagai segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan dalam kepentingan proses belajar. Salah satu faktor yang sangat penting dalam proses kegiatan belajar. Menjadi panduan bagi peserta didik untuk mengetahui kebenaran ilmu yang ingin mereka ketahui.

Sudjana dan Rivai (1989:78) menyatakan bahwa :”Sumber belajar adalah suatu daya yang bisa dimanfaatkan guna kepentingan proses belajar mengajar, baik langsung maupun tidak langsung, sebagian atau secara keseluruhan.” Demikian pula dengan Ishak (1989:1) yang menyatakan bahwa : ”Sumber belajar adalah fasilitas yang mempermudah peserta belajar atau latihan untuk belajar sehingga memperoleh pengalaman belajar yang fungsional untuk tercapainya tujuan belajar yang telah ditetapkan.”

Dari kedua pendapat ahli diatas, jelaslah bahwa sumber belajar mempermudah peserta didik untuk melaksanakan kegiatan belajarnya. Peserta didik hanya perlu memilih sumber belajar yang tepat dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan belajarnya.



## b. **Klasifikasi sumber belajar**

Sudirman dkk (1989) mengelompokkan sumber belajar dalam pembelajaran kedalam lima bagian, yaitu :

- 1) Manusia (*people*)
- 2) Bahan (*material*)
- 3) Lingkungan (*setting*)
- 4) Alat dan perlengkapan (*tool and equipment*)
- 5) Aktivitas (*activities*)

Sedangkan Sudjana dan Rivai (1989:77) mengklasifikasikan sumber belajar menjadi dua bagian, yaitu :

- 1) Sumber belajar "*by design*", yaitu sumber belajar yang dirancang atau sengaja dibuat atau dipergunakan untuk membantu belajar mengajar. Misalnya buku, brosur, ensiklopedia, film, video, tape, slide, film stripe, OHP.
- 2) Sumber belajar "*by utilization*", yaitu sumber belajar yang dimanfaatkan guna memberi kemudahan kepada seseorang dalam belajar berupa segala macam sumber belajar yang ada di sekeliling kita.

Dari penjelasan diatas, kita dapat menentukan sumber belajar yang tepat untuk keperluan proses kegiatan belajar yang akan kita lakukan. Seperti yang dikemukakan oleh Sudjana dan Rivai (1989:77) untuk memilih sumber belajar, harus memenuhi kriteria-kriteria tertentu, antara lain :

- 1) Kriteria umum
  - Ekonomis
  - Praktis dan sederhana
  - Mudah diperoleh
  - Bersifat fleksibel
  - Komponen-komponennya sesuai dengan tujuan
- 2) Kriteria berdasarkan tujuan
  - Sumber belajar guna memotivasi
  - Sumber belajar untuk tujuan pengajaran
  - Sumber belajar untuk penelitian

- Sumber belajar untuk memecahkan masalah
- Sumber belajar untuk presentasi

Kriteria diatas dapat menjadi panduan kita untuk memilih sumber belajar secara efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan dalam kegiatan belajar.

### c. Fungsi sumber belajar

Sumber belajar memiliki beberapa fungsi sesuai dengan yang dikemukakan oleh Mukti (1992:12), antara lain :

- 1) Meningkatkan produktivitas dengan jalan :
  - Mempercepat laju belajar dan membantu guru untuk menggunakan waktu secara lebih baik.
  - Mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi sehingga dapat lebih banyak membina dan mengembangkan gairah belajar siswa.
- 2) Memberikan kemungkinan pendidikan yang sifatnya lebih individual dengan jalan :
  - Mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional.
  - Memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya.
- 3) Memberikan dasar yang lebih ilmiah terhadap pengajaran dengan jalan :
  - Merencanakan program yang sistematis.
  - Pengembangan bahan pengajaran yang dilandasi oleh penelitian.
- 4) Lebih memanfaatkan pengajaran dengan jalan :
  - Meningkatkan kemampuan manusia dengan berbagai media komunikasi.
  - Penyajian informasi dan data secara lebih konkrit.
- 5) Memungkinkan belajar secara seketika, karena dapat :
  - Mengurangi jurang pemisah antara pekerjaan yang bersifat verbal dan abstrak dengan realitas yang sifatnya konkrit.
  - Memberikan pengetahuan yang sifatnya langsung.
- 6) Kemungkinan penyajian pendidikan yang lebih luas tenaga atau kejadian yang langka :
  - Pemanfaatan bersama secara lebih luas, tenaga ataupun kejadian yang langka.
  - Penyajian informasi yang mampu menembus batas geografi.

Dari pendapat ahli diatas dapat diketahui bahwa sumber belajar berfungsi untuk mempermudah kegiatan belajar mengajar, baik interaksi antara pengajar dan peserta didik ataupun hanya pengajar dan atau peserta didik saja.

#### **d. Manfaat sumber belajar**

Menurut Djajuri,dkk (1998), sumber belajar memiliki beberapa manfaat, antara lain :

- 1) Sumber belajar dapat memberi pengalaman belajar baru yang konkrit dan langsung kepada siswa.
- 2) Sumber belajar menyajikan sesuatu yang tidak mungkin diadakan, dikunjungi, atau dilihat.
- 3) Sumber belajar menambah dan memperluas cakrawala sajian yang ada dalam kelas.
- 4) Sumber belajar memberi informasi yang akurat dan yang terbaru.
- 5) Sumber belajar membantu memecahkan masalah pendidikan atau pembelajaran baik dalam lingkungan mikro atau makro.
- 6) Sumber belajar memberi motivasi yang positif lebih jika diatur dan direncanakan pemanfaatannya secara tepat.
- 7) Sumber belajar merangsang untuk berfikir, bersikap, dan berkembang lebih lanjut.

Berdasarkan penjelasan diatas terlihat bahwa sumber belajar memiliki peranan yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. Manfaat yang dapat diperoleh dari sumber belajar sangat banyak, sehingga membantu pada pengajar dan peserta didik untuk mengembangkan proses belajarnya. Sebaliknya apabila terjadi kekurangan pada sumber belajar tersebut, maka dapat dipastikan akan menghambat perkembangan kegiatan pembelajaran itu sendiri.

### **3. Internet Sebagai Sumber Belajar**

Penggunaan internet untuk keperluan pendidikan yang semakin meluas merupakan fakta yang menunjukkan bahwa dengan media ini dimungkinkan diselenggarakannya proses belajar mengajar yang lebih efektif. Hal itu terjadi karena dengan sifat dan karakteristik internet yang cukup khas, sehingga diharapkan bisa digunakan sebagai media pembelajaran sebagaimana media lain

telah dipergunakan sebelumnya seperti radio, televisi, CD-ROM interaktif dan lain-lain.

Akhir-akhir ini pun muncul berbagai macam istilah untuk internet sebagai perpustakaan, diantaranya perpustakaan *on-line*, *virtual library* dan sebagainya. Hal tersebut dikarenakan banyaknya sumber belajar yang tersedia di internet, sebagaimana yang dikemukakan oleh Nawas (1999:110) sebagai berikut :

- 1) Sumber ilmu pengetahuan yang biasanya terbatas ada di perpustakaan sekolah/universitas lokal menjadi tidak terbatas dengan adanya akses internet.
- 2) Buku, laporan penelitian dan berbagai hal yang umumnya sangat terbatas ada di perpustakaan lokal menjadi tidak terbatas karena dapat dicari di berbagai perpustakaan yang ada di internet.
- 3) Perpustakaan tidak lagi terbatas pada koleksi buku atau informasi, akan tetapi menjadi pusat *diseminasi* informasi maupun pangkalan data penelitian dan aktifitas yang ada di universitas tersebut.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan sebelumnya mengenai sumber belajar, jelas bahwa internet memenuhi kriteria untuk menjadi alternatif sumber belajar lainnya. Internet mampu menyampaikan materi-materi pembelajaran secara cepat dengan baik dan lengkap. Para pengguna internet yang membutuhkan sumber belajar mendapatkan materi berupa teks, gambar, grafik, suara, foto, bahkan video. Selain itu para pengguna internet sebagai sumber belajar dapat saling bertukar informasi mengenai materi pembelajaran. Hal tersebut merupakan cerminan adanya proses pembelajaran yang tidak terbatas oleh jarak.

Bila melihat pada klasifikasi sumber belajar yang dikemukakan oleh Sudjana dan Rivai (1989:77) yang mengelompokkan sumber belajar menjadi dua, yaitu "*by design*" dan "*by utilization*" jelas bahwa internet memenuhi kedua klasifikasi tersebut. Sebagai sumber belajar "*by design*", internet menyediakan

data, informasi, *software* pembelajaran dan lainnya. Sedangkan sebagai sumber belajar "*by utilization*" yang memudahkan penggunaannya, internet dapat digunakan kapan saja dan dimana saja sesuai keperluan kita.

Dan apabila melihat sumber belajar berdasarkan fungsinya, sesuai dengan yang dikemukakan oleh Mukti (1992:4), yaitu :

- 1) Meningkatkan produktivitas dengan jalan :
  - Mempercepat laju belajar dan membantu guru untuk menggunakan waktu secara lebih baik.
  - Mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi sehingga dapat lebih banyak membina dan mengembangkan gairah belajar siswa.
- 2) Memberikan kemungkinan pendidikan yang sifatnya lebih individual dengan jalan :
  - Mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional.
  - Memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya.
- 3) Memberikan dasar yang lebih ilmiah terhadap pengajaran dengan jalan :
  - Merencanakan program yang sistematis.
  - Pengembangan bahan pengajaran yang dilandasi oleh penelitian.
- 4) Lebih memanfaatkan pengajaran dengan jalan :
  - Meningkatkan kemampuan manusia dengan berbagai media komunikasi.
  - Penyajian informasi dan data secara lebih konkrit.
- 5) Memungkinkan belajar secara seketika, karena dapat :
  - Mengurangi jurang pemisah antara pekerjaan yang bersifat verbal dan abstrak dengan realitas yang sifatnya konkrit.
  - Memberikan pengetahuan yang sifatnya langsung.
- 6) Kemungkinan penyajian pendidikan yang lebih luas tenaga atau kejadian yang langka :
  - Pemanfaatan bersama secara lebih luas, tenaga ataupun kejadian yang langka.
  - Penyajian informasi yang mampu menembus batas geografi.

Jelas bahwa internet bukan hanya sebagai media komunikasi, namun juga sebagai penyedia materi pembelajaran dan memenuhi fungsi daripada sumber belajar.

Selain itu untuk terlaksananya proses pembelajaran yang optimal, diperlukan strategi pembelajaran yang meliputi pengajaran, diskusi, membaca, penugasan, presentasi, dan evaluasi, maka secara umum keterlaksanaannya

tergantung dari satu atau lebih dari tiga mode dasar dialog atau komunikasi, seperti yang telah dikemukakan oleh Boettcher (1994), antara lain :

- Dialog/komunikasi antara guru dengan siswa
- Dialog/komunikasi antara siswa dengan sumber belajar
- Dialog/komunikasi diantara siswa.

Apabila ketiga aspek tersebut bisa diselenggarakan dengan komposisi yang serasi, maka diharapkan akan terjadi proses pembelajaran yang optimal. Para pakar pendidikan menyatakan bahwa keberhasilan pencapaian tujuan dari pembelajaran sangat ditentukan oleh keseimbangan antara ketiga aspek tersebut (Pelikan, 1992).

Dengan internet, proses kegiatan belajar dapat lebih bervariasi dibandingkan dengan hanya bertatap muka antara pendidik dan peserta didik. Sehingga tidak terjadi proses kegiatan belajar mengajar yang monoton.

Namun tidak dapat dipungkiri bahwa internet juga mempunyai kekurangan, seperti yang dikemukakan oleh Bachtiar (2004) "Koneksi ke internet akan memberikan banyak manfaat bagi kegiatan di sekolah, dan tidak lupa mempertimbangkan bahwa internet seperti pisau bermata dua, yang mempunyai sisi negatifnya." Sehingga kita harus dapat memanfaatkannya dengan baik supaya dapat mempermudah proses pengajaran dan kegiatan belajar.

#### **a. Fasilitas internet yang dapat digunakan sebagai sumber belajar**

Untuk mewujudkan proses belajar yang variatif, internet menyediakan beberapa fasilitas yang dapat digunakan, antara lain :

1) *WWW (World Wide Web)*

Merupakan fasilitas yang paling mudah dan paling banyak dipakai oleh pengguna internet untuk mendapatkan data dan informasi yang dilakukan. Kebanyakan para pencari data menggunakan fasilitas ini dalam bentuk jurnal. Dengan hanya mengetik alamat yang akan dicari maka data yang diperlukan akan didapat.

2) *E-mail*

Dengan *e-mail*, mahasiswa dapat menerima materi pelajaran dari dosennya. Selain itu mahasiswa dapat mengirimkan tugas ataupun jawaban dari sebuah ujian baik berupa teks ataupun dokumen. Mahasiswa juga dapat saling bertukar materi pelajaran yang dibutuhkan dengan berupa format dokumen. Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan, mahasiswa dapat mencetaknya untuk dijadikan dokumen atau bahan pembelajaran di kelas. Sehingga dimungkinkan terjadi pertukaran bahan pembelajaran berupa materi teknik sipil antara mahasiswa yang satu dengan yang lainnya.

3) *News Group*

Disini *Newsgroup* berfungsi sebagai wadah bagi para pengguna yang membutuhkan materi pembelajaran. Masing-masing anggotanya dapat bertukar pikiran melalui pendapat yang mereka keluarkan mengenai topik bahasan yang sedang dibicarakan. Para penggunanya dapat menggunakan fasilitas *e-mail* yang akan dikirimkan berupa artikel ataupun dokumen,

juga dapat berupa fasilitas *chat* dimana para anggotanya dapat langsung berinteraksi saling mengeluarkan pendapat mereka.

Dengan fasilitas *news group* ini, mahasiswa pendidikan teknik sipil dapat mencari atau bahkan membuat grup sendiri yang berisikan materi yang dapat membahas segala sesuatu yang berkaitan dengan materi pembelajaran teknik sipil.

#### 4) *Teleconference* atau *videoconference*

Para penggunanya dapat saling berdiskusi dengan cara melibatkan teknologi telepon, dimana antara dua orang atau lebih melakukan perbincangan melalui telepon pada jaringan internet lebih dari satu orang.

Apabila *teleconference* tersebut ditambah lagi dengan fasilitas video yang ditampilkan melalui internet, maka hal ini terasa lebih nyaman dan efektif atau lazimnya disebut *videoconference*.

#### 5) *E-learning*

Lazimnya disebut *electronic learning*, dimana para mahasiswa dapat memperoleh materi belajar yang sesuai dengan kebutuhannya. *E-learning* merupakan kombinasi antara informasi, komunikasi, pendidikan atau pelatihan yang merupakan unsur utama dalam keberhasilan sebuah pembelajaran. Mahasiswa atau pengguna hanya tinggal membuka situs-situs yang sudah tersedia. Dalam situs-situs tersebut dikenakan tarif yang bermacam-macam sesuai dengan paket yang akan dipesannya.



Dengan fasilitas *e-learning*, mahasiswa pendidikan Teknik Sipil dapat mencari materi perkuliahan di kampus atau tempat lain, sehingga wawasannya dapat bertambah.

Dari fasilitas-fasilitas diatas terlihat bahwa internet sangat membantu dalam mempermudah pencarian sumber belajar. Internet sangat memberikan dukungan bagi terselenggaranya proses kegiatan belajar mengajar.

Menurut Haughey (1998), ada tiga bentuk sistem pembelajaran melalui internet yang layak dipertimbangkan sebagai dasar pertimbangan sistem pembelajaran dengan mendayagunakan internet, antara lain :

- 1) *Web course*, yaitu penggunaan internet untuk keperluan pembelajaran, dimana seluruh bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan, dan ujian sepenuhnya disampaikan melalui internet.
- 2) *Web centric course*, dimana sebagian bahan belajar, diskusi, konsultasi, penugasan, dan latihan disampaikan melalui internet, sedangkan ujian dan sebagian konsultasi, diskusi, dan latihan dilakukan secara tatap muka.
- 3) *Web enhanced course*, yaitu pemanfaatan internet untuk pendidikan, untuk menunjang peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar di kelas. Bentuk ini juga dikenal dengan nama *web lite course*, karena kegiatan pembelajaran utama adalah tatap muka di kelas.

#### **b. Hambatan dalam penggunaan internet sebagai sumber belajar**

Semua fasilitas yang telah dijelaskan diatas memang sangat mempermudah kita untuk mencari alternatif lain dalam hal penggunaan sumber belajar. Namun untuk menggunakan fasilitas-fasilitas tersebut diperlukan pemahaman, keahlian dan faktor lain untuk mengoperasikannya. Sehingga dalam penggunaannya, para pengguna khususnya mahasiswa selalu ada hambatan yang dihadapinya. Setara yang dikemukakan oleh Rahardjo (2001), terdapat beberapa permasalahan internet untuk pendidikan, antara lain :

1) Kurangnya sumber informasi dalam bahasa Indonesia

Kita sadari bahwa tidak semua orang Indonesia akan belajar bahasa Inggris. Untuk itu sumber informasi dalam bahasa Indonesia harus tersedia. Saat ini belum banyak sumber informasi pendidikan yang tersedia dalam bahasa Indonesia. Konsep berbagi (sharing), misalnya dengan membuat materi-materi pendidikan di Internet, belum merasuk. Inisiatif langka seperti ini sudah ada namun masih kurang banyak.

2) Kurangnya penguasaan atau kemampuan menerjemahkan bahasa komputer

Kebanyakan bahasa yang dipakai dalam internet adalah bahasa asing, khususnya didominasi oleh bahasa Inggris. Tidak semua mahasiswa telah menguasai bahasa tersebut dengan baik. Hal tersebut menyebabkan terhambatnya mereka dalam menyerap informasi yang telah mereka dapatkan di internet. Sehingga kurangnya penguasaan bahasa asing tersebut menyebabkan banyak waktu mereka yang tersita.

3) Akses internet yang masih mahal

Untuk menggunakan internet tentunya dikenakan tarif, baik dilihat dari besarnya data atau informasi yang diperoleh, ataupun dari lamanya kita menggunakan internet tersebut. Hal tersebut memungkinkan sebagian kalangan merasa sangat sulit untuk menggunakan internet sebagai sumber belajar. Situasi tersebut dirasakan oleh golongan ekonomi lemah yang kurang mampu untuk membayar tarif internet tersebut. Sehingga tidak semua kalangan dapat merasakan internet sebagai sumber belajar mereka.

#### 4) Guru belum siap

Guru di Indonesia masih belum siap untuk menggunakan Internet sebagai bagian dari pengajarannya. Padahal guru merupakan salah satu pengguna yang dapat memanfaatkan Internet sebaik-baiknya. Salah satu contohnya adalah mencari soal-soal latihan untuk kelasnya. Jika setiap guru di Indonesia membuat dua (2) soal dan menyimpannya di Internet, maka akan ada ribuan bahkan bisa jutaan soal yang dapat digunakan untuk latihan di kelas.

Melihat beberapa masalah diatas, maka diperlukan usaha dari berbagai pihak untuk bisa mengatasi masalah tersebut. Bila semua masalah tersebut dapat diatasi maka internet sebagai sumber belajar dapat dioptimalkan dan secara umumnya proses pembelajaran akan berjalan dengan lancar dan baik.

#### **4. Prestasi**

##### **a. Pengertian**

Seseorang melakukan kegiatan pembelajaran tentunya ingin mendapatkan prestasi yang baik. Sebuah tolak ukur atau tujuan dari proses pembelajaran tersebut. Atau dapat dikatakan prestasi belajar sebagai hasil dari proses belajar yang dievaluasi oleh suatu tes yang merupakan cerminan dari kemampuan seseorang tersebut dalam menguasai ilmu pengetahuan.

Surya (1979:174) mengemukakan bahwa :”Prestasi belajar adalah seluruh kecakapan hasil pencapaian (*achievement*) yang diperoleh melalui proses belajar di sekolah yang dinyatakan dengan nilai-nilai.” Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001:787), prestasi belajar dapat diartikan sebagai berikut

:”Prestasi belajar sebagai penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh program diklat lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru.”

Menurut March yang dikutip oleh Syamsudin (2002:28) mengungkapkan karakteristik prestasi belajar sebagai berikut :

- 1) Prestasi belajar merupakan tingkah laku yang dapat diukur. Untuk mengukur tingkah laku yang dapat diukur tersebut dapat digunakan tes proses belajar.
- 2) Prestasi menunjukkan kepada individu sebagai sebab, artinya individu sebagai pelakunya.
- 3) Proses belajar dapat dievaluasi tinggi rendahnya, baik berdasarkan atas kriteria yang ditetapkan terlebih dahulu oleh panitia atau ditetapkan menurut standar yang dicapai oleh kelompok.
- 4) Prestasi belajar menunjuk kepada hasil-hasil dari kegiatan yang dilakukan secara sengaja.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa prestasi belajar adalah hasil dari pembelajaran yang dinyatakan dengan nilai setelah melalui tahap evaluasi dari proses pembelajaran tersebut.

#### **b. Faktor – faktor yang mempengaruhi prestasi belajar**

Prestasi yang telah dicapai oleh seseorang sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang mendukung pada proses pembelajaran yang dilakukannya. Sehingga untuk mencapai prestasi yang diinginkan, peserta didik dalam hal ini mahasiswa haruslah mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar tersebut.

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah faktor internal dan faktor eksternal. Prestasi belajar tersebut pada hakekatnya merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung karena adanya faktor-faktor tersebut maka terjadilah

perbedaan individual dalam prestasi belajar (Surya, 1979:37), dengan rincian sebagai berikut :

- 1) Faktor dari dalam diri individu, antara lain :
  - a) Kurangnya kemampuan dasar ( intelektual ) yang dimiliki oleh siswa.
  - b) Kurangnya bakat khusus untuk suatu situasi belajar tertentu.
  - c) Kurangnya motivasi atau dorongan untuk belajar.
  - d) Faktor-faktor jasmaniah, seperti cacat tubuh, gangguan kesehatan dan gangguan alat panca indera.
- 2) Faktor dari luar individu, baik yang terdapat di sekolah, rumah maupun masyarakat, antara lain :
  - a) Faktor lingkungan sekolah yang kurang memadai bagi situasi belajar anak seperti cara mengajar, sikap guru, kurikulum dan materi.
  - b) Situasi dalam belajarnya yang kurang mendukung situasi belajar seperti kehancuran rumah tangga, kurang perhatian orang tua, kurangnya perlengkapan belajar dan sebagainya.
  - c) Situasi lingkungan sosial yang mengganggu kondisi anak seperti pengaruh negatif dari pergaulan, situasi masyarakat yang kurang memadai dan gangguan kebudayaan, seperti film yang tidak mendidik.

Sedangkan menurut Rusyan (1994:81), membagi faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, diantaranya :

- 1) Faktor jasmani (fisikologis), baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh.
- 2) Faktor psikologis, terdiri dari :
  - a) Faktor intelektual, yang meliputi :
    - Faktor potensial, yaitu kecerdasan dan bakat.
    - Faktor kecakapan nyata, yaitu prestasi yang dimiliki.
  - b) Faktor non intelektual yaitu komponen-komponen kepribadian tertentu meliputi : minat, sikap, kebutuhan, motivasi, konsep diri, penyesuaian diri, emosional, dan sebagainya.
- 3) Faktor kematangan fisik maupun psikis :
  - a) Faktor sosial yang terdiri dari :
    - Lingkungan keluarga
    - Lingkungan sekolah
    - Lingkungan masyarakat
    - Lingkungan kelompok
  - b) Faktor budaya seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian.
  - c) Faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, faktor belajar dan iklim.
  - d) Faktor spiritual atau keagamaan.

**c. Bentuk-bentuk prestasi belajar**

Seperti yang telah dikemukakan oleh Surya (1979:174) bahwa :”Prestasi belajar adalah seluruh kecakapan hasil pencapaian (*achievement*) yang diperoleh melalui proses belajar di sekolah yang dinyatakan dengan nilai-nilai.” Juga pendapat dari Witherington (2000) yang mengemukakan bahwa :”Proses belajar adalah proses perubahan aspek kepribadian yang diwujudkan dalam bentuk pola respon baru berupa keterampilan, sikap, kebiasaan, kecakapan, atau pemahaman.”

Dari kedua pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar memiliki beberapa bentuk yang merupakan hasil dari sebuah proses belajar. Bentuk-bentuk tersebut diantaranya nilai akhir, keterampilan, sikap, kebiasaan, kecakapan, dan pemahaman. Sedangkan dari beberapa bentuk tersebut, penulis lebih memfokuskan penelitian pada nilai akhir yang didapat oleh mahasiswa sebagai tolak ukur penelitian dalam hal prestasi mahasiswa.

**d. Tinjauan Mengenai Mata Kuliah Keahlian Dasar Bidang Studi**

Menurut ketentuan pokok pengembangan kurikulum Universitas Pendidikan Indonesia dalam bab 3 pasal 9 ayat 1.c disebutkan bahwa ”Mata Kuliah Keahlian (MKK) adalah kelompok mata kuliah yang ditujukan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam penguasaan keahlian bidang studi/bidang ilmu terkait.”

Kelompok mata kuliah tersebut terdiri atas MKK Fakultas dan MKK Dasar Bidang Studi. MKK Dasar Bidang Studi itu sendiri ada yang bersifat wajib dan ada yang bersifat pilihan yang berjumlah sekitar 74 – 80 sks.

Pada jurusan Pendidikan Teknik Sipil UPI, dari jumlah sks yang harus ditempuh untuk jenjang S1 yang berkisar antara 144 s/d 150 sks, MKK Dasar Bidang Studi berjumlah 81 sks dengan rincian mata kuliah sebagai berikut :

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1) Fisika Dasar                       | 20) Struktur Kayu I                        |
| 2) Ilmu Bahan Bangunan dan<br>Praktik | 21) Struktur Kayu II                       |
| 3) Gambar Teknik                      | 22) Teknik Jalan Raya I                    |
| 4) Praktik Komputer                   | 23) Teknik Jembatan                        |
| 5) Hidrolika dan Mekanika Fluida      | 24) Teknik Penyehatan                      |
| 6) Hidrologi I                        | 25) Teknik Pondasi I                       |
| 7) Ilmu Ukur Tanah                    | 26) Teknik Pondasi II                      |
| 8) Teknik Irigasi                     | 27) Praktik Ilmu Ukur Tanah                |
| 9) Konstruksi Bangunan I              | 28) Praktik Kerja Batu/Beton               |
| 10) Konstruksi Bangunan II            | 29) Praktik Kerja Kayu & Finishing         |
| 11) Matematika Terapan                | 30) Praktik Kerja Plumbing dan<br>Sanitasi |
| 12) Mekanika Rekayasa I               | 31) Praktik Konstruksi Baja &<br>Alumunium |
| 13) Mekanika Rekayasa II              | 32) Praktik Mekanika Tanah                 |
| 14) Mekanika Tanah                    | 33) Kewirausahaan                          |
| 15) Statistika                        |  |
| 16) Struktur Baja I                   | 34) Rencana Anggaran Biaya                 |
| 17) Struktur Baja II                  | 35) Kerja Praktik Industri                 |
| 18) Struktur Beton I                  | 36) Skripsi                                |
| 19) Struktur Beton II                 | 37) Sidang                                 |

## 5. Kaitan Penggunaan Internet Sebagai Sumber Belajar dengan Prestasi

Dari pendapat yang telah dikemukakan oleh Surya (1979:37) yang mengelompokkan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, diantaranya :

- 1) Faktor dari dalam diri individu, antara lain :
  - a) Kurangnya kemampuan dasar ( intelektual ) yang dimiliki oleh siswa.
  - b) Kurangnya bakat khusus untuk suatu situasi belajar tertentu.
  - c) Kurangnya motivasi atau dorongan untuk belajar.
  - d) Faktor-faktor jasmaniah, seperti cacat tubuh, gangguan kesehatan dan gangguan alat panca indera.
- 2) Faktor dari luar individu, baik yang terdapat di sekolah, rumah maupun masyarakat, antara lain :
  - a) Faktor lingkungan sekolah yang kurang memadai bagi situasi belajar anak seperti cara mengajar, sikap guru, kurikulum dan materi.
  - b) Situasi dalam belajarnya yang kurang mendukung situasi belajar seperti kehancuran rumah tangga, kurang perhatian orang tua, kurangnya perlengkapan belajar dan sebagainya.
  - c) Situasi lingkungan sosial yang mengganggu kondisi anak seperti pengaruh negatif dari pergaulan, situasi masyarakat yang kurang memadai dan gangguan kebudayaan, seperti film yang tidak mendidik.

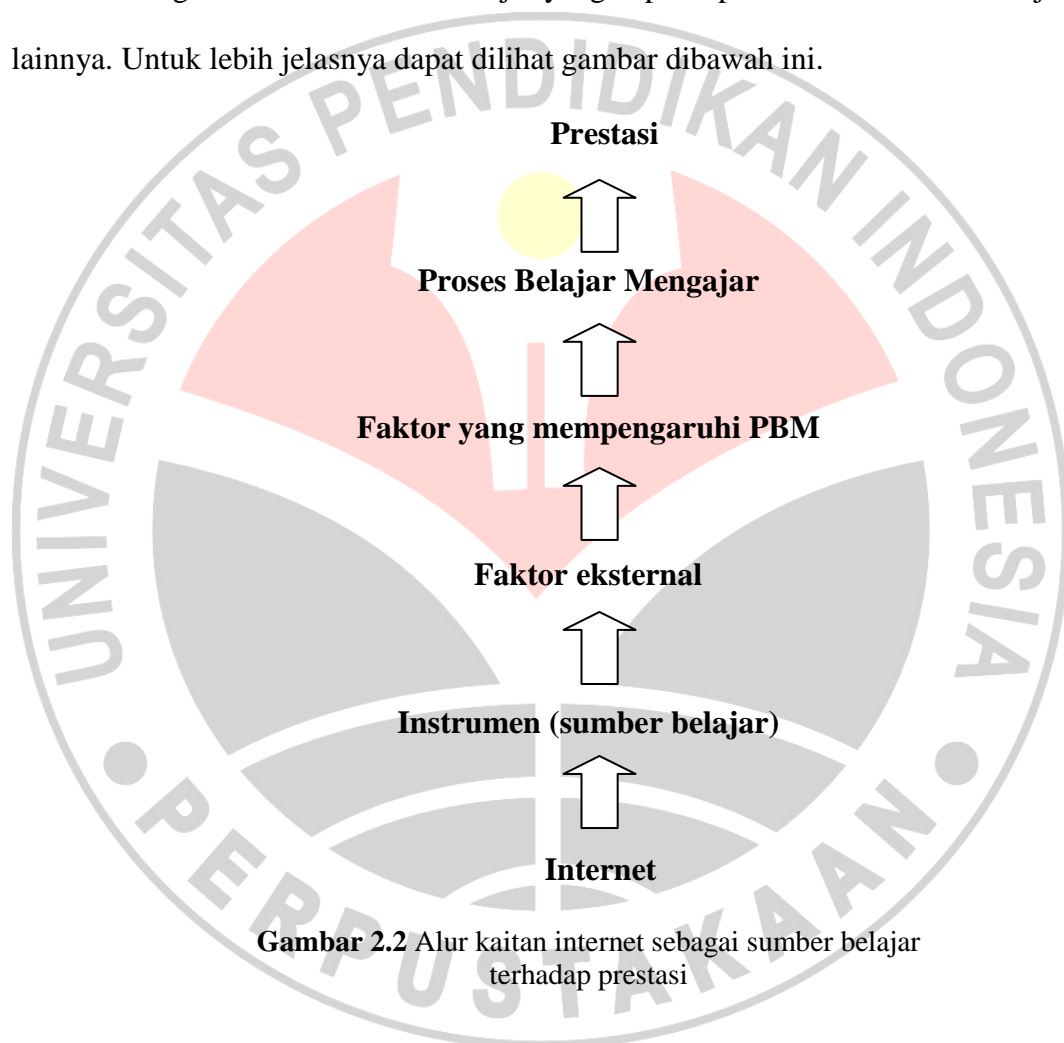
Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan faktor yang mempengaruhi prestasi belajar tersebut terdiri dari :

- 1) Faktor dari dalam
  - a) Fisiologis (kondisi fisik, kondisi panca indera)
  - b) Psikologis (bakat, minat, kecerdasan, dan motivasi)
- 2) Faktor dari luar
  - a) Lingkungan alam
  - b) Lingkungan sosial
  - c) Instrumen, seperti guru, sumber belajar, kurikulum, administrasi, dan sarana/fasilitas.

Bila kita urutkan secara sederhana, prestasi itu didapat dari adanya kegiatan proses belajar mengajar, dimana proses belajar mengajar tersebut



membutuhkan beberapa faktor yang dapat mendukungnya seperti halnya yang telah disebutkan diatas. Dari beberapa faktor tersebut muncul faktor eksternal atau faktor dari luar, dimana proses belajar mengajar tersebut membutuhkan instrumen untuk kelengkapannya dan salah satunya yaitu sumber belajar. Disinilah internet muncul sebagai alternatif sumber belajar yang dapat dipakai selain sumber belajar lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar dibawah ini.



**Gambar 2.2** Alur kaitan internet sebagai sumber belajar terhadap prestasi

## **6. Resume kajian pustaka**

### **a. Definisi**

Berdasarkan teori-teori yang telah dibahas diatas, maka dapat ditarik kesimpulan mengenai pengertian-pengertian teori tersebut. Hal ini dilakukan agar dapat mempermudah penelitian yang akan dilakukan.

Berdasarkan teori-teori yang telah dibahas, maka internet sebagai sumber belajar dapat diartikan sebagai penggunaan jaringan komputer yang berisikan data dan informasi yang dimanfaatkan dalam kepentingan proses belajar. Adapun teori lain yang telah dibahas diatas adalah mengenai prestasi pada Mata Kuliah Keahlian Dasar Bidang Studi yang diartikan sebagai hasil dari proses pembelajaran Mata Kuliah Keahlian Dasar Bidang Studi yang dinyatakan dengan nilai.

### **b. Aspek, dan indikator yang akan diungkap**

Dari teori yang telah dibahas tersebut, yaitu mengenai internet sebagai sumber belajar, dan prestasi pada Mata Kuliah Keahlian Dasar Bidang Studi, maka kita dapat mengetahui aspek apa saja yang dapat dimunculkan untuk kebutuhan penelitian.

Untuk pemanfaatan internet sebagai sumber belajar, berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Bachtiar (2004) "Koneksi ke internet akan memberikan banyak manfaat bagi kegiatan di sekolah, dan tidak lupa mempertimbangkan bahwa internet seperti pisau bermata dua, yang mempunyai sisi negatifnya." Sehingga akan diungkap juga penggunaan dasar internet dan pemanfaatan fasilitas internet.

Internet sebagai sumber belajar memiliki beberapa aspek yang dapat diungkap, diantaranya :

- 1) Pengetahuan, dan pemahaman dasar tentang internet, dengan indikator sebagai berikut :
  - a) Pemahaman dan pengetahuan dasar mengenai penggunaan internet.
- 2) Pemahaman, dan penggunaan fasilitas yang tersedia pada internet, dengan indikator sebagai berikut :
  - a) Mengetahui penggunaan dan pemanfaatan fasilitas yang ada pada internet.
- 3) Pemanfaatan fasilitas internet sebagai sumber belajar, dengan indikator sebagai berikut :
  - a) Mengetahui fasilitas pada internet yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar.
- 4) Hambatan dalam penggunaan dan pemanfaatan internet sebagai sumber belajar, dengan indikator sebagai berikut :
  - a) Mengetahui hambatan yang dihadapi saat memanfaatkan internet sebagai sumber belajar.

Prestasi sebagai teori berikutnya memiliki aspek yang akan diungkap, yaitu nilai akhir yang didapat oleh mahasiswa sebagai wujud prestasi itu sendiri dengan indikatornya adalah nilai pada Mata Kuliah Kealian Dasar Bidang Studi yang sering memanfaatkan internet.

## B. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan, antara lain :

**Tabel 2.1** Hasil Penelitian yang Relevan

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Sumber
1	Sutisna	Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar Oleh Mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan	- internet (variabel X) - sumber belajar (variabel Y)	Persepsi mahasiswa terhadap internet sangat positif, namun belum optimal dalam pemakaiannya.	Skripsi Upi
2	Hana Ridwan o Evan	Hubungan Kemahasiswaan dengan Prestasi Akademik Mahasiswa FPTK UPI	- kegiatan kemahasiswaan (variabel X) - prestasi (variabel Y)	Terdapat hubungan antara kegiatan kemahasiswaan dengan prestasi akademik.	Skripsi Upi

## C. Anggapan Dasar

Untuk mendapatkan pegangan yang bisa digunakan sebagai titik tolak pemikiran dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporannya, maka perlu dibuat suatu anggapan dasar atau asumsi.

Menurut Arikunto (2002:55): “Anggapan dasar merupakan suatu landasan atau titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh peneliti”. Anggapan dasar yang menjadi landasan dalam penelitian ini adalah :

1. Akses pemanfaatan internet berbeda-beda antara mahasiswa yang satu dengan yang lainnya.
2. Akses pemanfaatan internet sebagai sumber belajar berbeda-beda antara mahasiswa yang satu dengan yang lainnya.
3. Prestasi yang didapatkan oleh mahasiswa ditentukan oleh berbagai faktor, termasuk sumber belajar.

#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan anggapan dasar yang telah dikemukakan diatas, maka hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut : ” *Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari pemanfaatan internet sebagai sumber belajar terhadap prestasi MKK Dasar Bidang Studi mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil .*”

