

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Sejalan dengan pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi, pembangunan di Indonesia menuntut tersedianya manusia-manusia yang berpengetahuan luas dan berketerampilan tinggi. Pendidikan bagi manusia sudah merupakan kebutuhan pokok dan suatu keharusan, karena ajaran agama Islam pun menegaskan bahwa menuntut ilmu adalah wajib hukumnya bagi setiap laki-laki maupun perempuan, dari buaian hingga ke liang lahat. *HR. Ibnu Abdil Barr* ditulis oleh As'ad Humam (1995:2).

Proses pendidikan pada hakikatnya merupakan suatu proses pembinaan sumber daya manusia (SDM) yang ditekankan pada upaya pengembangan aspek-aspek pribadi peserta didik, baik dari segi jasmani maupun rohaninya, dimana pendidikan merupakan cara suatu negara dalam menyiapkan SDM yang unggul. Akan tetapi, pada dasarnya dunia pendidikan memang tidak akan pernah mengalami titik final, sebab pendidikan merupakan salah satu permasalahan kemanusiaan yang akan senantiasa aktual untuk diperbincangkan pada setiap waktu dan tempat yang berbeda sekalipun karena pendidikan dituntut untuk selalu relevan dengan kontinuitas perubahan baik dari segi kurikulum, proses pembelajaran, dan penilaian (Baharuddin dan Moh. Makin, 2007:12).

Kurikulum, proses pembelajaran dan penilaian merupakan tiga dimensi yang sangat penting dalam pendidikan. Ketiga dimensi tersebut saling berkaitan

antara satu dengan yang lainnya (Surapranata dan Hatta, 2004:1). Kurikulum merupakan penjabaran tujuan pendidikan yang menjadi landasan program pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan guru untuk mencapai tujuan yang dirumuskan dalam kurikulum. Penilaian merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan untuk mengukur dan menilai tingkat pencapaian kurikulum.

Penilaian juga digunakan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan yang ada dalam proses pembelajaran, sehingga dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan, misalnya apakah proses pembelajaran sudah baik dan dapat dilanjutkan atau masih perlu perbaikan dan penyempurnaan. Oleh sebab itu, disamping kurikulum yang cocok dan proses pembelajaran yang benar perlu ada sistem penilaian yang baik dan terencana.

Seorang guru yang profesional harus menguasai ketiga dimensi tersebut, yaitu penguasaan kurikulum yang termasuk di dalamnya penguasaan materi, penguasaan metode pengajaran dan penguasaan penilaian. Apabila guru memiliki kelemahan dalam satu dimensi, tentunya hasil belajar akan kurang optimal. Dengan demikian bahwa dalam kegiatan pembelajaran, kewajiban seorang guru bukan hanya menyampaikan materi pelajaran, akan tetapi juga harus mengadakan evaluasi atau tes.

Purwanto (2001:5-7) mengatakan bahwa guru yang telah mengadakan tes berarti sudah melaksanakan empat fungsi evaluasi pembelajaran, yaitu:

1. Untuk mengetahui kemajuan dan perkembangan serta keberhasilan siswa setelah mengalami atau melakukan kegiatan belajar selama jangka waktu tertentu.
2. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pengajaran.
3. Untuk keperluan bimbingan dan konseling.
4. Untuk keperluan pengembangan dan perbaikan kurikulum sekolah yang bersangkutan.

Menurut (Mudjiono, 2006:235), keberhasilan pembelajaran juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, selain dari faktor guru yang profesional, juga dari peserta didik atau siswa itu sendiri karena tugas utama seorang guru adalah membelajarkan siswa. Ini berarti bila guru bertindak mengajar, maka diharapkan siswa belajar. Rusefendi (2006:8) mengatakan bahwa “Siswa sebagai individu yang potensial tidak dapat berkembang banyak tanpa bantuan guru dan masyarakat sekitarnya.”

Dalam kegiatan belajar, banyak permasalahan yang harus dihadapi oleh siswa dimana salah satu hambatan yang sulit dan menjadi masalah bagi siswa adalah apabila mereka menghadapi mata kuliah yang berhubungan dengan hitungan, karena mereka menganggap sulit saat memecahkan soal-soal mata kuliah tersebut yang kebanyakan berupa soal uraian. Hal ini dikarenakan soal uraian menuntut kemampuan serta kecerdasan mahasiswa untuk memecahkan soal tersebut.

Secara garis besar, faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam soal hitungan yang berbentuk uraian menurut Setyono (2006:35-36) adalah:

1. Masalah yang berasal dari karakteristik mata kuliah hitungan, yaitu objeknya selalu abstrak, konsep dan prinsipnya berjenjang, dan prosedur pengerjaannya banyak memanipulasi bentuk-bentuk, ternyata banyak menimbulkan kesulitan dalam belajar. Siswa memerlukan waktu dan peragaan untuk dapat menangkap konsep yang abstrak itu. Siswa kesulitan mempelajari konsep berikutnya, jika konsep yang mendahuluinya belum terbentuk dengan benar.
2. Masalah dari media, dimana Soal uraian yang banyak membicarakan hal-hal abstrak itu perlu sekali adanya peraga yang cocok, mungkin gambar, mungkin tiruan benda atau bendanya sendiri yang jadi alat peraga yang sangat penting dalam membantu proses berpikir mahasiswa.
3. Masalah yang berasal dari siswa, yaitu setiap siswa mempunyai kecepatan belajar yang berbeda, dan gaya belajar yang berbeda pula.

Soal dalam bentuk uraian seringkali digunakan oleh pengajar untuk mengetahui hasil proses pembelajaran, karena soal berbentuk uraian menurut Suartini (2010:1) dapat menuntut kemampuan siswa untuk dapat menginterpretasi dan menghubungkan pengertian-pengertian yang dimilikinya, dalam artian siswa dapat mengembangkan dan menggunakan konsep ilmu yang dimilikinya untuk mengerjakan persoalan yang terdapat dalam test tersebut.

Suartini (2010:1) juga mengungkapkan bahwa untuk menyelesaikan soal uraian dengan benar diperlukan kemampuan awal, yaitu kemampuan dalam mengikuti langkah-langkah yang dapat menumbuhkan daya analisis siswa, diantaranya adalah:

1. Mengingat, mengevaluasi dan mengenal kembali fakta-fakta
2. Penggolongan
3. Mengorganisasi fakta-fakta
4. Meringkas maksud soal
5. Menafsirkan suatu pertanyaan
6. Penyelesaian soal yang meliputi :
  - a. Menentukan rumus yang terkait
  - b. Aplikasi prinsip atau rumus dan penerapan konsep terdahulu

Langkah-langkah diatas merupakan poin penting dalam mengerjakan soal uraian karena hal tersebut yang menjadi pedoman penilaian soal, sehingga jika salah dalam satu langkah, maka nilai yang didapat oleh siswa tidak maksimal.

Jurusan Pendidikan teknik mesin mempunyai banyak mata kuliah keteknikan yang berhubungan langsung dengan hitungan dan selalu menyajikan soal tes berbentuk uraian, namun berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur sebagai *preliminary survey* dengan beberapa mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin konsentrasi otomotif FPTK UPI, diperoleh informasi bahwa pada umumnya para mahasiswa lebih sulit mengerjakan soal hitungan berbentuk uraian, karena dalam soal uraian mahasiswa bingung untuk menentukan langkah ataupun proses pengerjaan yang benar untuk mengerjakan soal tersebut.

Mata kuliah mekanika teknik adalah salah satu mata kuliah yang berkuat dengan hitungan, dimana mahasiswa sering dihadapkan untuk menyelesaikan soal berbentuk uraian dan mencari pemecahannya dengan teliti, teratur dan tepat, tetapi nyatanya mahasiswa seringkali ada yang gagal dalam mata kuliah tersebut.

Menurut dosen pengampu mata kuliah mekanika teknik dan fisika teknik Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI dimana merupakan salah satu mata kuliah yang sering menerapkan test berbentuk uraian, mengatakan bahwa terdapat satu masalah, yaitu siswa cenderung sulit dalam langkah-langkah untuk menterjemahkan, menganalisa, serta menerapkan atau mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan dalam tes tersebut.

Sebagai contoh ketidakmampuan mahasiswa itu diperkuat dengan data nilai nilai mekanika teknik yang didapat dari data Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Tahun Ajaran 2007-2008, dimana dari 32 mahasiswa yang mengontrak mata kuliah matematika teknik hanya 3 orang yang memperoleh nilai A, 14 orang memperoleh nilai B, 7 orang yang mendapat nilai C dan sisanya mendapat nilai E. Berarti masih relatif banyak mahasiswa yang tidak lulus mata kuliah mekanika teknik, dimana penyebabnya adalah banyak mahasiswa yang salah dalam langkah-langkah pengerjaan soal uraian yang diberikan.

Fenomena yang terjadi tersebut perlu diteliti lebih mendalam untuk sejauh mana mahasiswa memahami pentingnya menganalisa, menterjemahkan serta mengaplikasikan pengetahuannya dalam memecahkan persoalan yang berbentuk uraian pada ilmu keteknikan, karena hal tersebut dapat menjadi salah satu

pendukung untuk menyelesaikan mata kuliah tersebut tepat pada waktunya dengan nilai yang baik.

Penelitian ini dilakukan atas dua pertimbangan, yaitu (1) jika penelitian ini tidak dilakukan, dikhawatirkan kemampuan dalam mempelajari ilmu keteknikan yang berhubungan dengan hitungan sangat rendah dan sangat mungkin proses belajar mengajar khususnya di perguruan tinggi tidak akan berjalan dengan baik dan tujuan pendidikan nasional tidak akan terwujud, (2) Jika penelitian ini dilakukan, diharapkan mahasiswa tidak akan memperoleh kesulitan dalam mengerjakan soal test berbentuk uraian dalam mata kuliah keteknikan, sehingga mahasiswa berpeluang untuk belajar dengan baik dan meraih prestasi belajar seoptimal mungkin.

Bertolak dari latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Kesulitan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Tes Bentuk Uraian Pada Mata Kuliah Mekanika Teknik Di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Mengacu pada latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka teridentifikasi kesulitan dalam menyelesaikan soal uraian mekanika teknik adalah sebagai berikut:

1. Mengingat, mengevaluasi dan mengenal kembali fakta-fakta merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik.

2. Penggolongan fakta merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik.
3. Mengorganisasi fakta-fakta merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik.
4. Meringkas maksud soal merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik.
5. Menafsirkan suatu pertanyaan merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik.
6. Penyelesaian soal merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik.

### **C. Batasan Masalah**

Pembatasan masalah dimaksudkan agar masalah yang akan dibahas dapat terfokus dan terarah pada sasaran yang diinginkan. Sehubungan dengan luasnya permasalahan diatas maka penelitian ini dibatasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Mengingat,mengevaluasi dan mengenal kembali fakta-fakta merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik.
2. Menafsirkan suatu pertanyaan merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik.
3. Penyelesaian soal merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik.



#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan kajian latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka untuk memperjelas masalah perlu ada perumusan masalah, penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu **“apakah kesulitan mahasiswa yang paling dominan dalam menyelesaikan tes berbentuk uraian pada mata kuliah mekanika teknik di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI?”**.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penulis merinci beberapa pertanyaan penelitian, antara lain:

1. Apakah mengingat, mengevaluasi dan mengenal kembali fakta-fakta merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik.
2. Apakah menafsirkan suatu pertanyaan merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik
3. Apakah penyelesaian soal merupakan salah satu kesulitan dalam menyelesaikan tes mekanika teknik

#### **E. Ruang Lingkup Masalah**

Ruang Lingkup penelitian dalam skripsi ini, adalah:

1. Mata kuliah keteknikan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah mata kuliah Mekanika teknik.
2. Materi mata kuliah Mekanika teknik yang dibicarakan adalah mengenai kesetimbangan.

3. Ruang lingkup penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Konsentrasi Otomotif Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia angkatan 2007/2008 yang sudah mengontrak mata kuliah mekanika teknik.

#### **F. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang:

1. Kesulitan-kesulitan menyelesaikan tes uraian dalam mata kuliah mekanika teknik.
2. Kesulitan yang paling dominan dalam menyelesaikan tes uraian dalam mata kuliah mekanika teknik.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kegunaan Praktis

Penelitian ini dapat menjadi informasi dan masukan bagi pihak Jurusan Pendidikan Teknik Mesin UPI Bandung dalam menyelenggarakan mata kuliah mekanika teknik.

2. Kegunaan Akademis

- a. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan juga sebagai bahan perbandingan antara teori dengan praktek di lapangan.
- b. Bagi pihak lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi atau bahan tambahan literatur untuk penelitian lainnya dalam bidang pendidikan.

## H. Penjelasan Istilah Judul

Penjelasan istilah dalam judul ini dimaksudkan agar judul diatas dapat lebih mudah dipahami oleh pembaca, yaitu:

1. Kesulitan adalah hal-hal yang bersifat menghambat  
(<http://pusatbahasa.depdiknas.go.id/kbbi/index.php>)
2. Penyelesaian adalah proses, cara, perbuatan, menyelesaikan  
(<http://pusatbahasa.depdiknas.go.id/kbbi/index.php>)
3. Mahas\*Fwa merupakan orang yang belajar di perguruan tinggi.  
(<http://pusatbahasa.depdiknas.go.id/kbbi/index.php>)
4. Uraian merupakan bentuk soal yang jawabannya menuntut siswa untuk mengingat dan mengorganisasikan gagasan-gagasan dan hal-hal yang telah dipelajarinya dengan cara mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut dalam bentuk uraian tertulis (Penilaian Tingkat Kelas, Pedoman Bagi Guru 2003 : 33).
5. Mata kuliah mekanika teknik merupakan bidang ilmu yang mempelajari perilaku struktur terhadap beban yang bekerja padanya. Tujuan dari mata kuliah ini yaitu agar mahasiswa mengetahui dari perilaku dari suatu struktur bila menerima suatu beban sehingga diketahui kekuatan dari penampang dan perletakan yang diperlukan untuk merancang besar dimensi penampang dan perletakan suatu struktur. ([http:// id.wikipedia.org/mekanika\\_teknik.html](http://id.wikipedia.org/mekanika_teknik.html)).

## **I. Sistematika Penelitian**

Penyusunan sistematika penulisan ditulis sesuai kaidah tata tulis karya ilmiah yang telah dibakukan, sehingga penulis merujuknya dalam satu kesatuan penyusunan secara sistematis. BAB I menguraikan pendahuluan sebagai kerangka dasar yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penjelasan istilah judul, dan sistematika penelitian. BAB II merupakan kajian teoritis yang memaparkan sejumlah landasan teori meliputi sistem pendidikan di perguruan tinggi, teori-teori tentang belajar di perguruan tinggi negeri, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dan penelitian yang relevan. BAB III merupakan metodologi penelitian yang meliputi metode penelitian, variabel dan paradigma penelitian, data dan sumber data, sampel dan populasi, teknik pengumpulan data, dan analisis data. BAB IV merupakan hasil penelitian dan pembahasan yang meliputi deskripsi data serta pembahasan hasil penelitian. BAB V merupakan kesimpulan dan saran yang meliputi kesimpulan dan saran mengenai hasil penelitian.