

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Universitas Pendidikan Indonesia adalah universitas pendidikan negeri yang sejak tahun 2004 berstatus sebagai Perguruan Tinggi Negeri BHMN dan merupakan satu-satunya universitas yang berbasis pendidikan berstatus BHMN. UPI dengan status BHMN mempunyai tujuan pula sebagaimana yang tertulis di dalam buku pedoman akademik tahun 2007, yaitu :

1. Membina dan mengembangkan mahasiswa untuk menjadi ilmuwan, tenaga pendidik, tenaga kependidikan, dan tenaga profesionalis yang beriman dan bertakwa, profesional, berkompentensi tinggi dan berwawasan kebangsaan;
2. Mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, olahraga, seni dan budaya;
3. Mendukung pengembangan kehidupan politik, ekonomi, sosial, dan budaya, dengan pendidikan berperan sebagai kekuatan moral yang mandiri;
4. Mendukung pembangunan masyarakat yang religius, demokratis, cinta damai, cinta ilmu, dan bermanfaat.

Jurusan Pendidikan Teknik Sipil merupakan salah satu jurusan di lingkungan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (FPTK) Universitas Pendidikan Indonesia tidak terlepas dari tujuan kulikuler Universitas Pendidikan Indonesia yaitu menghasilkan tenaga kependidikan yang profesional. Mahasiswa dituntut untuk menguasai materi-materi perkuliahan yang diberikan serta dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sesuai dengan kurikulum kesetaraan (S-1) Pendidikan Teknik Sipil revisi Juli 2007, mata kuliah mekanika tanah (TS 213) mempunyai beban studi 2 sks di semester 2. Sedangkan mata kuliah perencanaan bangunan keairan mempunyai beban studi 3 sks di semester 7. Mata kuliah perencanaan bangunan keairan merupakan mata kuliah pengganti tugas akhir.

Pada kegiatan akademik mata kuliah perencanaan bangunan keairan, seorang mahasiswa akan mendapatkan tugas terstruktur yang berisi perencanaan atau analisis suatu bangunan keairan seperti perencanaan bendung, bendungan, pelabuhan, sistem irigasi pertanian, bangunan pengendali banjir, dan lain-lain. Banyak faktor yang menunjang dalam proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan, diantaranya penguasaan mata kuliah sebelumnya, yaitu hidrologi I dan II, irigasi, hidrolika dan mekanika fluida, pengembangan sumber daya air, dan mekanika tanah. Tetapi dalam penelitian ini yang akan ditinjau adalah mata kuliah mekanika tanah. Tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan mempunyai tujuan untuk melatih dan mengimplementasikan materi yang didapat pada waktu perkuliahan, termasuk mata kuliah mekanika tanah di dalamnya. Seorang mahasiswa yang lulus suatu mata kuliah bidang studi, seharusnya telah menguasai materi kuliah bidang studi yang diajarkan pada waktu perkuliahan. Kemudian dievaluasi dalam bentuk langkah-langkah perencanaan yang dilatihkan melalui tugas terstruktur.

Disadari atau tidak penguasaan mekanika tanah merupakan salah satu unsur yang digunakan dalam tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan. Perencanaan bangunan keairan seperti perencanaan bendung, bendungan, pelabuhan, sistem irigasi pertanian, bangunan pengendali banjir, dan lain-lain, memerlukan analisis stabilitas, bentuk, tipe dan keadaan pondasi dari suatu bangunan keairan. Analisis tersebut dipakai untuk mengetahui stabilitas tubuh suatu bangunan keairan, pemilihan dan perencanaan tipe pondasi, daya dukung tanah, tekanan tanah, konsolidasi dan penurunan, dan lain-lain. Mengingat hal tersebut mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil yang telah lulus mata kuliah mekanika tanah harus benar – benar memahami serta dapat mengimplementasikan ke dalam perencanaan bangunan keairan, sehingga mahasiswa tersebut dapat menyelesaikan tugas terstruktur dalam mata kuliah perencanaan bangunan keairan tepat waktu.

Berdasarkan pandangan-pandangan diatas, peneliti merasa perlu meneliti masalah - masalah yang diuraikan diatas. Hal ini dillaksanakan untuk memberi masukan kepada mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil konsentrasi bangunan keairan Universitas Pendidikan Indonesia tentang proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan, bahwa perhitungan yang dilakukan harus mendetail termasuk perhitungan yang berkenaan dengan penguasaan materi mata kuliah mekanika tanah. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui besar kontribusi penguasaan mata kuliah mekanika tanah terhadap proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan yang tertuang dalam judul :

“ Kontribusi Penguasaan Mata Kuliah Mekanika Tanah Terhadap Proses Penyelesaian Tugas Terstruktur Mata Kuliah Perencanaan Bangunan Keairan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia“.

1.2 Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah di atas, maka perlu dilakukan identifikasi masalah. Identifikasi masalah digunakan untuk menyatakan ciri-ciri yang ada pada masalah yang timbul saat melaksanakan penelitian. Maka peneliti mencoba untuk mengidentifikasi masalah yang timbul;

1. Sebagian mahasiswa kesulitan dalam mengerjakan tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan yang berkenaan dengan mekanika tanah.
2. Mahasiswa yang kurang dalam penguasaan mata kuliah mekanika tanah mendapatkan hasil yang tidak memuaskan dalam menyelesaikan tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan.
3. Ada sebagian mahasiswa yang lambat dalam penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan.
4. Ada sebagian mahasiswa yang memiliki wawasan yang kurang/lemah terhadap mata kuliah mekanika tanah.
5. Ada sebagian mahasiswa yang kurang menyadari bahwa mekanika tanah merupakan mata kuliah penunjang dalam penyelesaian tugas-tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat efektifitas dan luasnya ruang lingkup permasalahan dalam penelitian serta adanya berbagai keterbatasan dari peneliti, maka penelitian ini dibatasi sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas peneliti. Mengacu pada pendapat Surakhman (1990:36) yang mengemukakan bahwa “pembatasan masalah diperlukan bukan saja untuk memudahkan atau menyederhanakan masalah bagi peneliti tetapi juga untuk menetapkan lebih dulu segala sesuatu yang diperlukan untuk pemecahannya, pembatasan masalah itu” diperlukan untuk memberikan arah dan sasaran yang jelas.

Penelitian yang berjudul **“Kontribusi Penguasaan Mata Kuliah Mekanika Tanah Terhadap Proses Penyelesaian Tugas Terstruktur Mata Kuliah Perencanaan Bangunan Keairan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia”**, dibatasi permasalahannya agar tercapai sasaran dan arah yang jelas, adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Kedudukan mata kuliah mekanika tanah pada penelitian ini terbatas pada penjelasan tentang keterkaitannya dengan tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan.
2. Tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan yaitu analisis dan perencanaan dari suatu bangunan keairan atau rancangan suatu bangunan keairan secara detail, jelas dan sistematis.

3. Penelitian ini terbatas pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI konsentrasi bangunan keairan angkatan 2002, 2003, dan 2004.

1.4 Rumusan Masalah

Untuk lebih memperjelas serta mempermudah arah, tujuan dan metodologi penelitian yang digunakan, maka sebelum penelitian ini dilaksanakan perlu adanya perumusan masalah terlebih dahulu.

Berdasarkan pada pemaparan latar belakang masalah kemudian mengidentifikasi masalah sampai pada pembatasan masalah dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti, yaitu :

1. Bagaimana gambaran tingkat penguasaan mata kuliah mekanika tanah pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI ?
2. Bagaimana gambaran tingkat proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI ?
3. Seberapa besar kontribusi penguasaan mata kuliah mekanika tanah terhadap proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI ?

1.5 Penjelasan Istilah dalam Judul

1. Kontribusi

Kontribusi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki arti sumbangan. Sedangkan menurut (Suprian 2005 : 4) kontribusi adalah sumbangan satu variabel terhadap variabel lain. Kontribusi atau sumbangan menunjukkan adanya hubungan antara unsur penyumbang dan unsur yang disumbang. Penyumbang merupakan penyebab perubahan situasional yaitu penguasaan mekanika tanah dan mengakibatkan yang disumbang memperoleh tambahan nilai yaitu peningkatan kemampuan berupa pengetahuan dalam menyelesaikan tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan.

2. Penguasaan

Penguasaan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki arti proses, cara, perbuatan menguasai serta pemahaman ataupun kesanggupan untuk menggunakan (pengetahuan, kepandaian, dsb).

Menurut Carter V. Good (1973 : 7) “Penguasaan adalah prestasi atau kepandaian yang ditunjukkan dalam keahlian atau ilmu pengetahuan seseorang.”

3. Mata kuliah mekanika tanah

Sesuai dengan kurikulum kesetaraan (S-1) Pendidikan Teknik Sipil revisi Juli 2007, mata kuliah mekanika tanah (TS 213) mempunyai beban studi 2 sks di semester 2. Mekanika tanah menurut Terzaghi (1948) yaitu :

Pengetahuan yang menerapkan kaidah mekanika dan hidrolika untuk memecahkan persoalan-persoalan teknik sipil yang berhubungan dengan endapan dan kumpulan butir-butir padat yang terurai/tidak terpadu (unconsolidated) yang dihasilkan oleh proses penghancuran (disintegration) secara alami dan kimiawi batu-batuan.

Mekanika tanah sendiri merupakan ilmu yang mempelajari gaya yang bekerja pada tanah akibat pembebanan bangunan yang ada di atasnya. Mata kuliah mekanika tanah berkaitan langsung dengan proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan.

4. Tugas terstruktur

Tugas terstruktur adalah tugas yang dibebankan kepada mahasiswa yang harus diselesaikan dalam waktu diluar tatap muka (perkuliahan) dengan bobot pekerjaan disesuaikan dengan jumlah satuan kredit dari mata kuliah yang bersangkutan.

5. Mata kuliah perencanaan bangunan keairan

Sesuai dengan kurikulum kesetaraan (S-1) Pendidikan Teknik Sipil revisi Juli 2007, mata kuliah perencanaan bangunan keairan mempunyai beban studi 3 sks di semester 7. Mata kuliah perencanaan bangunan keairan merupakan mata kuliah pengganti tugas akhir.

Perencanaan adalah proses dasar yang kita gunakan untuk memilih tujuan-tujuan dan menguraikan bagaimana pencapaiannya.(Stoner dan Walker, 1986). Sedangkan menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, bangunan keairan adalah bangunan air beserta bangunan lain yang menunjang

kegiatan pengelolaan sumber daya air, baik langsung maupun tidak langsung. Perencanaan bangunan keairan adalah suatu analisa hidrologi dan hidrolika dari suatu bangunan air.

Dengan demikian pengertian dari judul penelitian adalah mengukur seberapa besar kontribusi dari penguasaan mata kuliah mekanika tanah yang dimiliki oleh mahasiswa JPTS FPTK UPI terhadap proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan.

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan yang akan dikembangkan dan ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk memperoleh gambaran tentang tingkat penguasaan mata kuliah mekanika tanah pada mahasiswa JPTS FPTK UPI konsentrasi bangunan keairan.
2. Untuk memperoleh gambaran tingkat proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan pada mahasiswa JPTS FPTK UPI konsentrasi bangunan keairan.
3. Untuk mengungkapkan besar kontribusi mata kuliah mekanika tanah terhadap proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan.

1.7 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki kegunaan, baik kegunaan teoritis dalam rangka mengembangkan teori, maupun kegunaan praktis yang dapat dipraktikkan dalam pengembangan pengajaran di institusi pendidikan. Adapun kegunaan penelitian ini adalah :

1. Secara praktis, diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai besarnya kontribusi mata kuliah mekanika tanah terhadap proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan bagi Jurusan Pendidikan Teknik Sipil konsentrasi bangunan keairan.
2. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran khususnya ilmu pendidikan tentang kontribusi mata kuliah mekanika tanah terhadap penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah perencanaan bangunan keairan bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil konsentrasi bangunan keairan.