

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan dari masa ke masa terus menerus mengalami kemajuan sebagai bentuk gerakan bangsa menuju yang lebih baik. Penyelenggaraan pendidikan ditingkat sekolah pun juga harus dikenalkan dengan pandangan pandangan baru tentang pola belajar baru, makna baru sebuah belajar, dan paradigma baru bagaimana seharusnya pendidikan harus digelar disekolah. Lebih pentingnya adalah bagaimana pendidikan kedepannya dikemas sedemikian rupa untuk menjawab tantangan zaman.

Universitas di Indonesia merupakan salah satu bentuk perguruan tinggi selain akademi, institut, politeknik dan sekolah tinggi. Universitas terdiri atas sejumlah fakultas yang menyelenggarakan pendidikan akademik atau pendidikan vokasi pada sejumlah ilmu pengetahuan, teknologi dan seni jika memenuhi syarat dapat menyelenggarakan pendidikan profesi<sup>1</sup>.

Universitas merupakan jenjang teratas dalam tingkatan ruang lingkup pendidikan di Indonesia setelah jenjang sekolah tingkatan menengah. Sama halnya dengan ruang lingkup pendidikan yang lain. Universitas memiliki komponen – komponen yang sama dengan pendidikan lainnya. Jika di pendidikan sebelumnya pembimbing atau tutor disebut dengan guru, maka di Universitas guru disebut dengan dosen. Begitu juga dengan mahasiswa, matakuliah, fakultas, Prodi, program pendidikan dsb.

Sistem pendidikan tinggi di Indonesia memiliki 4 tahapan pokok, yaitu *input*, proses, *output*, dan *outcome*. *Input* perguruan tinggi adalah lulusan SMA, MA, dan SMK sederajat yang mendaftarkan diri untuk berpartisipasi mendapatkan

---

<sup>1</sup><http://id.m.wikipedia.org/wiki/Universitas> diakses pada tanggal 12 Maret 2015 pukul 10.45

pengalaman belajar dalam proses pembelajaran yang telah ditawarkan. *Input* yang baik memiliki beberapa indikator, antara lain nilai kelulusan yang baik, namun yang lebih penting adalah adanya sikap dan motivasi belajar yang memadai. Kualitas input sangat tergantung pada pengalaman belajar dan capaian pembelajaran calon mahasiswa.

Setelah mendaftarkan diri dan resmi menjadi mahasiswa, tahapan selanjutnya adalah menjalani proses pembelajaran, proses pembelajaran yang baik memiliki unsur yang baik dalam beberapa hal, yaitu : (1) capaian pembelajaran ( *learning outcomes* ) yang jelas, (2) organisasi pendidikan tinggi yang sehat, (3) pengelolaan pendidikan tinggi yang transparan dan akuntabel, (4) ketersediaan rancangan pembelajaran pendidikan tinggi dalam bentuk dokumen kurikulum yang jelas dan sesuai kebutuhan pasar kerja, (5) kemampuan dan keterampilan SDM akademik dan nonakademik yang handal dan profesional, (6) ketersediaan sarana – prasarana dan fasilitas belajar yang memadai. Dengan memiliki keenam unsur tersebut, perguruan tinggi akan dapat mengembangkan iklim akademik yang sehat, serta mengarah pada ketercapaian masyarakat akademik yang profesional. Pada perkembangannya, ketercapaian iklim dan masyarakat akademik tersebut dijamin secara internal oleh perguruan tinggi masing – masing. Namun, proses penjaminan kualitas secara internal tersebut hanya dilakukan oleh sebagian kecil perguruan tinggi saja. Oleh karenanya, pemerintah melalui Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, mensyaratkan bahwa perguruan tinggi harus melakukan proses penjaminan mutu secara konsisten dan benar agar dapat menghasilkan lulusan yang baik.

Setelah melalui proses pembelajaran yang baik, diharapkan akan dihasilkan lulusan perguruan tinggi yang berkualitas. Beberapa indikator yang sering digunakan untuk menilai keberhasilan lulusan pendidikan tinggi adalah (1) IPK, (2) lama Studi dan (3) Predikat lulusan yang disandang. Namun proses ini tidak hanya berhenti disini. Untuk dapat mencapai keberhasilan, perguruan tinggi perlu menjamin agar lulusannya dapat terserap di pasar kerja. Keberhasilan perguruan tinggi untuk dapat mengantarkan lulusannya agar diserap dan diakui oleh pasar kerja dan masyarakat inilah yang akan juga

membawa nama dan kepercayaan perguruan tinggi di mata calon pendaftar yang akhirnya bermuara pada peningkatan kualitas dan kuantitas pendaftar ( input ). Siklus ini harus dievaluasi dan diperbaiki secara berkelanjutan.

Matematika erat kaitannya dengan konsep matematika. Dalam pembelajaran matematika, mahasiswa diharapkan dapat memahami dan menguasai konsep – konsep matematika. Kata menguasai disini mengisyaratkan bahwa mahasiswa tidak sekedar tahu dan hafal tentang konsep – konsep matematika, melainkan mahasiswa harus mengerti dan memahami konsep – konsep tersebut dan menghubungkan keterkaitan suatu konsep dengan konsep yang lain.

Persamaan Diferensial adalah salah satu matakuliah yang tersaji di semester genap dan wajib ditempuh dalam kuliah Pendidikan Matematika Strata 1 di UINSA. Matakuliah ini dapat diprogram jika prasyarat-prasyarat matakuliah seperti Kalkulus 1, Kalkulus 2, dan Kalkulus Lanjut sudah terselesaikan atau Lulus. Terkait dengan materi, Persamaan Diferensial ini merupakan salah satu dari daftar matakuliah tersulit di kalangan mahasiswa Strata 1. Konsep dan pemecahannya lebih banyak melibatkan konsep dasar pada matakuliah prasyarat. Mengenali bagaimana tingkat kesulitan matakuliah ini. Sebagai ilustrasi perhatikan Persamaan Diferensial berikut :

$$(x^2 - y)dx - xdy = 0 \text{ atau } \frac{dx}{dy} = \frac{(x^2 - y)}{x}$$

Untuk menentukan solusi dari persamaan tersebut diatas, maka langkah-langkah pengerjaannya banyak melibatkan konsep turunan dan integral yang pernah dipelajari di matakuliah prasyarat. Oleh karenanya penguasaan terhadap matakuliah prasyarat sangat membantu dalam mengikuti perkuliahan pada matakuliah Persamaan Diferensial.

Realita dilapangan kebanyakan dari mahasiswa sulit dalam mengerjakan soal tersebut. Terlebih lagi soal UAS yang diadakan menjelang akhir semester. Mahasiswa akan sering mengeluh dengan hasil yang mereka ketahui. Ketika tiba waktu penerimaan KHS ( Kartu Hasil Studi ) banyak mahasiswa yang tidak lulus mengikuti matakuliah Persamaan Diferensial.

Penguasaan mahasiswa juga belum bisa menjadi patokan kemampuan mengerjakan soal. Ada sebagian mahasiswa yang tidak bisa mengerjakan soal Persamaan Diferensial, tapi pada akhirnya memperoleh nilai bagus, dan lulus ketahap selanjutnya.

Perlu disadari bahwa setiap mahasiswa mempunyai kemampuan belajar yang berbeda – beda terutama dibidang matematika. Ada mahasiswa yang kemampuan matematika tinggi, sedang dan adapula yang mempunyai kemampuan matematika rendah. Menurut Nurman ( 2008 ), dalam penelitiannya melaporkan bahwa perbedaan tingkat kemampuan mahasiswa mempengaruhi kemampuan matematika mahasiswa tersebut dalam memecahkan masalah matematika.<sup>2</sup>

Kemampuan matematika memiliki dampak yang signifikan pada kinerja mahasiswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan matematika seseorang dalam memahami suatu konsep sangat bergantung dari faktor intelektual yang dimiliki. Menurut Mar'ati (2008)<sup>3</sup>, kemampuan secara umum dibedakan menjadi dua yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. Kemampuan intelektual dapat diartikan kemampuan mental yang dibutuhkan dalam menghadapi masalah seperti berpikir, menalar, menganalisis dan memahami suatu konsep. Sedangkan kemampuan fisik adalah kemampuan dalam melakukan tugas yang menuntut stamina, keterampilan dan kekuatan fisik lainnya. Kedua kemampuan tersebut akan berperan penting bagi seseorang dalam menyelesaikan masalah yang

---

<sup>2</sup>Kesumawati, Nila. 2008. *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*.

Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika 2008. Jurnal APOTEMA, Vol. 1, No. 2, Juni 2015 (<http://stkippgri-bkl.ac.id/wp-content/uploads/2016/02/Artikel-Bu-eny-Fix.pdf>) diakses pada 24 Juni 2016.

<sup>3</sup>Mar'ati, Sri Fudji. 2008. *Dasar-dasar Perilaku Individu dalam Organisasi*. Online ([www.isjd.pdii.lipi.go.id/jurnal/1108114.pdf](http://www.isjd.pdii.lipi.go.id/jurnal/1108114.pdf), diakses 24 Juni 2016).

dihadapinya. Kemampuan mahasiswa mempengaruhi proses berpikir mahasiswa. Dalam belajar matematika diperlukan kemampuan intelektual mahasiswa, karena ketika belajar matematika berarti melakukan aktivitas mental meliputi berpikir, menalar dan memahami suatu konsep.

Maka dari itu berdasarkan uraian di atas, kiranya menarik dilakukan penelitian khususnya pada matakuliah Persamaan Diferensial dengan judul “ Pengaruh Nilai Akhir Matakuliah Prasyarat Terhadap Nilai Akhir Matakuliah Persamaan Diferensial di Prodi Pendidikan Matematika ( PMT ) Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya”.

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah diatas, maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Seberapa besar pengaruh Nilai Akhir Matakuliah prasyarat terhadap Nilai Akhir Matakuliah Persamaan Diferensial di Prodi Pendidikan Matematika ( PMT ) Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya ? “

#### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Nilai Akhir Matakuliah prasyarat mahasiswa terhadap Nilai Akhir Matakuliah Persamaan Diferensial di Prodi Pendidikan Matematika ( PMT ) Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.

#### D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Memberikan informasi untuk dosen bahwasannya nilai akhir dari matakuliah prasyarat belum tentu menjadi acuan mahasiswa memahami konsep yang telah diajarkan
2. Memberikan informasi kepada peneliti lain bahwasannya penelitian ini belum sempurna bisa diteliti kembali lebih lanjut.
3. Memberikan informasi bagi mahasiswa bahwasannya nilai akhir bukan suatu hasil yang diperoleh dengan puas. Maka dari itu diharapkan untuk mahasiswa yang menempuh matakuliah prasyarat untuk lebih mendalami konsep yang telah diajarkan oleh dosen.

#### E. Batasan Penelitian

Agar penulisan skripsi ini tidak menyimpang dan mengambang dari tujuan yang semula direncanakan sehingga mempermudah mendapatkan data dan informasi yang diperlukan, maka penulis menetapkan batasan – batasan sebagai berikut :

- a. Penelitian ini dilakukan di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya (UINSA) khususnya di Prodi Pendidikan Matematika.
- b. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- c. Kurikulum yang digunakan dalam penelitian adalah kurikulum Pendidikan Matematika tahun pelajaran 2010.
- d. Matakuliah prasyarat Geometri Analitik tidak digunakan dalam penelitian.

#### F. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya penafsiran terhadap istilah dalam penelitian ini, maka penulis mendeskripsikan beberapa istilah sebagai berikut :

- a. Matakuliah Prasyarat adalah matakuliah yang merupakan persyaratan untuk suatu matakuliah yang diprasyarati. Apabila suatu matakuliah mempunyai matakuliah prasyarat tertentu, maka pengambilannya hanya dibenarkan setelah persyaratannya dipenuhi. Dengan demikian apabila mahasiswa membatalkan suatu matakuliah prasyarat, semua matakuliah yang diprasyarati juga dinyatakan batal.
- b. Matakuliah Persamaan Diferensial adalah matakuliah yang dominan karena berkaitan dengan bagian – bagian sentral dalam matematika seperti dalam Analisis, Aljabar, Geometri dan yang lainnya yang akan sangat berperan dalam pengenalan konsep maupun pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata.

#### G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bab I pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika pembahasan.
2. Bab II kajian pustaka berisi tentang kurikulum, matakuliah prasyarat, matakuliah bersyarat, dan matakuliah Persamaan Diferensial.
3. Bab III metode penelitian berisi tentang jenis penelitian, waktu penelitian dan tempat penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data.
4. Bab IV hasil dan pembahasan berisi tentang analisis data dan pembahasan.
5. Bab V simpulan dan saran.

