

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan pokok bagi manusia, karena manusia saat dilahirkan tidak mengetahui sesuatu apapun. Namun di sisi lain, manusia memiliki potensi dasar (fitrah) yang harus dikembangkan sampai batas maksimal. Oleh karena itu, pendidikan diperlukan untuk mengembangkan potensi tersebut. Hal ini juga karena pendidikan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari hidup dan kehidupan manusia. Bagaimanapun sederhana komunitas manusia tersebut tetaplah memerlukan pendidikan.

Dalam bahasa Indonesia, istilah pendidikan berasal dari kata “didik” dengan memberikan awalan “pe” dan akhiran “an”, dimana mengandung arti “perbuatan” (tindakan, cara dan sebagainya). Kata pendidikan berasal dari bahasa Yunani yaitu *paedagogos* yang berarti pengantar dengan anak-anak. Dalam *paedagogos* adanya seorang pelayan atau bujang pada zaman Yunani Kuno yang pekerjaannya mengantar dan menjemput anak-anak ke dan dari sekolah.

*Paedagogos* berasal dari kata *paedos* (anak) dan *agoge* (saya membimbing, memimpin). Perkataan yang mulanya berarti “pendidik” (pelayan, bujang), sekarang diartikan sebagai “pendidikan” atau “didik”.

*Paedagog* (pendidikan atau ahli didik) ialah seseorang yang tugasnya membimbing anak. Sedangkan pekerjaan membimbing disebut *paedagogis*. Istilah ini kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris dengan “*Education*” yang berarti pengembangan atau bimbingan. Melalui pendidikan, manusia sebagai

subjek pembangunan dapat dididik, dibina dan dikembangkan potensi-potensinya. Hal ini dikarenakan pendidikan sangat berperan dalam membentuk baik atau buruknya pribadi manusia menurut ukuran normatif. Untuk menjadikan pribadi manusia yang baik maka diperlukan pendidikan yang berkualitas. Oleh karena itu, pemerintahpun memberikan perhatian besar terhadap pelaksanaan program pendidikan di Indonesia. Hal ini terbukti bahwa pelaksanaan pendidikan di Indonesia telah diatur dalam pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 (UUD 1945), yakni pemerintah Indonesia turut serta dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Pentingnya pendidikan menyebabkan penduduk Indonesia dari tahun ke tahun mengalami persaingan dibidang ini. Salah satu persaingan dalam dunia pendidikan yaitu persaingan masuk perguruan tinggi. Perguruan tinggi merupakan jenjang pendidikan dimana gelar sarjana dapat diraih. Setiap perguruan tinggi kewalahan menghadapi jumlah pendaftar yang meningkat pesat dari tahun ke tahun. Pilihan jurusan pendidikan tinggipun semakin beragam. Salah satu tes masuk dalam perguruan tinggi adalah tes kemampuan dasar.

Dimana dalam tes ini setiap individu memestikan kemampuan pemecahan masalah akan mata pelajaran yang akan diujikan. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap individu karena dengan pemahaman yang tinggi maka segala macam permasalahan yang tertuang pada tes dapat dipecahkan dengan cemerlang.

Perhatian yang harus diutamakan dalam menghadapi tes adalah kemampuan pemecahan masalah yang harus dimiliki oleh seseorang dalam usahanya untuk berpikir menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari adalah kemampuan dalam memahami konsep. Pemahaman berasal dari kata paham yang mempunyai arti mengerti benar akan suatu hal.



Dalam agama Islam perintah memahami sangatlah dianjurkan. Hal ini sangat berkenaan dengan turunnya ayat yang mengindikasikan bahwa dalam belajar kita harus memahami apa yang kita pelajari.

Dalam proses pembelajaran, membaca sangat penting pada tahap awal, karena dengan membaca akan menanamkan pemahaman yang kuat pada diri pembaca. Manusia diciptakan oleh Tuhan untuk membaca agar dapat memahami konsep yang akan dipelajari. Pemahaman dapat diperoleh dari berbagai jenis ilmu. Salah satunya matematika. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Hal ini bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran) sedangkan dalam ilmu-ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran. Sehingga setiap orang memerlukan pemahaman atau penalaran secara mendalam tentang matematika. Hal ini dapat menunjang masuk dalam perguruan tinggi.

Salah satu dari beberapa jurusan yang diminati di perguruan tinggi adalah Jurusan Pendidikan Matematika. Di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan (FMIPA UNIMED), jurusan pendidikan matematika terdiri dari calon mahasiswa yang berasal dari latar belakang sekolah yang berbeda. Jika ditinjau dari porsi jam mata pelajaran matematika di masa sekolah, dapat dikatakan bahwa mahasiswa jurusan IPA memiliki pemahaman yang lebih dari mahasiswa jurusan lain tentang matematika. Pada pendidikan matematika terdapat mata kuliah yang dipelajari juga sewaktu SMA yaitu kalkulus. Kalkulus terdiri dari tiga sub bagian, yaitu: kalkulus 1, kalkulus 2 dan kalkulus lanjut.



Pada kurikulum 2013, pembahasan tersendiri mengenai kalkulus telah dipelajari di kelas XII sementara materi yang teruat dalam kalkulus telah dipelajari mulai dari kelas X. Sedangkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) materi yang teruat dalam kalkulus juga telah dipelajari sejak kelas X namun pembahasan tersendiri mengenai kalkulus belum ada. Hal ini membuktikan bahwa kalkulus dan materi-materi yang teruat di dalamnya telah dipelajari sejak awal masuk SMA.

Sementara pada dunia perkuliahan, mata kuliah kalkulus merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa pendidikan matematika yang diprogramkan selama tiga semester sehingga mau tidak mau mahasiswa harus mengikuti perkuliahan ini. Pada dasarnya jika kita tidak paham akan mata kuliah kalkulus 1 maka kita tidak dapat melanjutkan ke kalkulus 2 begitupun dengan kalkulus lanjut. Mata kuliah ini memiliki sifat berkelanjutan sehingga pemahaman dari awal yang akan menentukan ketuntasan untuk mata kuliah ini. Kalkulus juga merupakan mata kuliah yang termasuk sulit dalam penyelesaian masalahnya. Berdasarkan hasil pengalaman saya pada proses perkuliahan mata kuliah Kalkulus, diketahui bahwa kelemahan mahasiswa sebagian besar hanya mampu melakukan perhitungan secara mekanis, mahasiswa pasif hanya mendengarkan dan menyalin. Aktivitas pembelajaran seperti ini mengakibatkan terjadinya proses penghafalan konsep

atau hanya sekedar memecah masalahnya, serta hanya menggunakan konsep tersebut jika diberikan permasalahan yang lebih kompleks.

Hal ini berarti walaupun mata kuliah kalkulus telah dipelajari di sekolah menengah atas akan tetapi pemahaman mahasiswa tetap rendah. Hasil wawancara langsung yang dilakukan peneliti kepada beberapa mahasiswa pendidikan

matematika, mereka mengatakan bahwa kalkulus merupakan salah satu mata kuliah yang sangat sulit untuk dipahami karena memerlukan kemampuan pemecahan masalah mendalam dan merupakan mata kuliah yang telah dipelajari di SMA. Pada masa SMA, siswa hanya diberikan rumus kemudian diberikan waktu untuk mengerjakan soal tanpa ada penjabaran secara mendetail terhadap konsep tersebut.

Berdasarkan keterangan di atas maka kita lihat bahwa masih banyak mahasiswa yang tidak paham terhadap konsep dari suatu mata kuliah yang sebenarnya telah dipelajari pada jenjang Sekolah Menengah Atas khususnya untuk jurusan pendidikan matematika. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap mahasiswa dengan judul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan T.A. 2017/2018".

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Mahasiswa kurang memahami konsep pemecahan masalah atau prinsip dasar pemecahan mata kuliah kalkulus.
2. Rendahnya kemampuan Mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika kalkulus.



### 1. 3. Batasan Masalah

Untuk memberikan kejelasan dan menghindari penafsiran yang salah pada penelitian, maka peneliti membatasi fokus penelitian ini pada kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada mata kuliah Kalkulus. Kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah kalkulus yang mahasiswa bawa dari bangku sekolah menengah atas atau sederajat ke perguruan tinggi.

### 1. 4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa pada mata kuliah kalkulus Jurusan Pendidikan Matematika Semester 1 Tahun Akademik 2017/2018 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan (FMIPA UNIMED)?

### 1. 5. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan ini mempunyai tujuan antara lain:

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah kalkulus pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Semester 1 Tahun Akademik 2017/2018 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.



## 1. 6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi mahasiswa, Dosen, dan bagi peneliti sendiri.

1. Bagi Mahasiswa:

- a. Dapat mengetahui tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah kalkulus dirinya sendiri.
- b. Dapat termotivasi untuk lebih giat belajar konsep kalkulus.

2. Bagi Dosen:

- a. Dapat mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah kalkulus mahasiswa.
- b. Dapat memberikan bekal dosen untuk bisa lebih meningkatkan proses perkuliahan.
- c. Dapat menentukan langkah perkuliahan dan metode yang digunakan untuk mengurangi ketidakpahaman mahasiswa.

3. Bagi Jurusan:

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi jurusan dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas perkuliahan.

Bagi Peneliti:

Hasil penelitian ini dapat menambah ilmu dan pengalaman dan dapat dilakukan. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi para peneliti yang lain untuk mengetahui pemahaman mahasiswa.