

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Analisis riil merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang membahas mengenai himpunan bilangan riil dan fungsi-fungsi dalam bilangan riil. Analisis riil dapat dianggap sebagai kalkulus yang mendalam, sebab di dalam materinya membahas lebih dalam mengenai konsep barisan dan limit, kekontinuan, turunan, integral, dan barisan dari fungsi-fungsi. Mata Kuliah Pengantar Analisis Riil berbobot 3 sks, dengan materi utama antara lain: 1) Sistem Bilangan Real, 2) Barisan Bilangan Real, 3) Limit Fungsi, 4) Fungsi Kontinu (kurikulum program studi Pendidikan Matematika UMS). Pengantar Analisis Riil merupakan mata kuliah yang tidak asing lagi bagi mahasiswa Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa semester IV dengan harapan dapat membekali mahasiswa dalam hal kemampuan analisis, berfikir kritis, dan logis.

Salah satu materi utama pada Pengantar Analisis Riil adalah barisan bilangan riil. Barisan bilangan riil membahas mengenai barisan bilangan riil, barisan konvergen, barisan terbatas, barisan monoton, dan barisan Cauchy serta terdapat beberapa lemma dan teorema-teorema salah satunya teorema konvergen monoton. Pada saat mengikuti pembelajaran Mata Kuliah Pengantar Analisis Riil mahasiswa dituntut untuk memiliki kesiapan belajar yang baik, membutuhkan daya nalar serta logika berpikir yang tinggi. Oleh karena itu, banyak mahasiswa menganggap bahwa Pengantar Analisis Riil merupakan mata kuliah yang sulit. hal ini berdampak pada pencapaian hasil belajar mahasiswa yang kurang optimal.

Berdasarkan data ANUMS Universitas Muhammadiyah Surakarta hasil belajar pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 pada Mata Kuliah Pengantar Analisis Riil hanya 20,39% mahasiswa yang mendapatkan nilai baik. Hasil tersebut dapat dijadikan sebagai tolok ukur sejauh mana

mahasiswa dalam memahami materi dan kesulitan apa saja yang dialami dalam mencapai hasil belajar Pengantar Analisis Riil. Beberapa mahasiswa dengan hasil belajar yang kurang baik mengambil revisi di semester selanjutnya karena kriteria nilai yang baik yaitu B atau berkisar $63 \leq \text{Nilai} \leq 70$.

Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi di mana mahasiswa tidak dapat belajar dengan baik, ditandai dengan adanya hambatan tertentu untuk mencapai tujuan belajar. Kesulitan belajar merupakan ketidakmampuan dan ketidakfungsian belajar di mana murid tidak mampu untuk belajar dan proses belajar tidak berfungsi dengan baik sehingga siswa cenderung menghindari belajar dan berakibat hasil belajar siswa di bawah potensi intelektualnya (Mulyadi 2010: 7). Menurut Jamaris (2014: 3) kesulitan belajar atau *learning disability* yang biasa juga disebut dengan istilah *learning disorder* atau *learning difficulty* adalah suatu kelainan yang membuat individu yang bersangkutan sulit untuk melakukan kegiatan belajar secara efektif.

Faktor- faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar tidak mudah untuk ditetapkan karena faktor tersebut bersifat kompleks. Abdurrahman (2010: 13) penyebab utama kesulitan belajar (*learning disabilities*) adalah faktor internal, yaitu kemungkinan adanya disfungsi neurologis. Menurut Syah (2010: 170) faktor-faktor penyebab kesulitan belajar terdiri atas 2 macam, yaitu faktor internal siswa : (1) bersifat kognitif, (2) bersifat afektif, (3) bersifat psikomotorik, maupun faktor eksternal siswa yaitu: (1) lingkungan keluarga, (2) lingkungan masyarakat, (3) lingkungan sekolah.

Banyak penelitian tentang kesulitan belajar matematika yang telah dilakukan, di antaranya Abidin (2012) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kesulitan belajar disebabkan kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal trigonometri. Kesalahan-kesalahan tersebut di antaranya kesalahan prinsip 34,70%, kesalahan konsep 25,26% dan kesalahan keterampilan 14,84%. Faktor penyebabnya adalah tidak bisa menghafal rumus yang akan digunakan, kurang cermat dalam menjawab soal sehingga jadi salah, kurang teliti dalam menjawab soal, tidak ada persiapan

menghadapi tes, tidak ingat cara penyelesaiannya soal bentuk tersebut.

Rosmiyanti dan Afrahamirano (2015) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kesulitan mahasiswa dalam mata kuliah statistik disebabkan oleh latar belakang pendidikan mahasiswa di tingkat SLTA pada umumnya tidak berasal dari SMA jurusan IPA, sehingga dalam proses perkuliahan cenderung malas, rendahnya minat baca mahasiswa sehingga berakibat pada minimnya ilmu dalam berbagai hal, khususnya dalam mengelola statistik sederhana.

Hasil yang serupa juga diungkapkan oleh Padmavathy (2015) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa prestasi rendah dalam matematika tidak dianggap sebagai masalah yang serius, banyak siswa siswa yang memiliki kebutuhan khusus dalam belajar matematika. Faktor utama yang berpengaruh pada prestasi adalah strategi yang diterapkan oleh guru tidak tepat sehingga siswa mengalami kesulitan dalam belajar.

Pada penelitian ini akan dilakukan penelitian berkaitan dengan permasalahan tentang kesulitan mahasiswa dan faktor penyebabnya dengan judul “Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan Bilangan Riil di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017”. Hal tersebut dilakukan untuk menemukan apa saja kesulitan mahasiswa dalam mengerjakan soal barisan bilangan riil serta menemukan faktor penyebab kesulitan mahasiswa, sehingga mampu menemukan alternatif pemecahan masalah yang dihadapi mahasiswa dalam menyelesaikan soal barisan bilangan riil.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dirumuskan masalah-masalah penelitian sebagai berikut.

1. Apa saja jenis-jenis kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam menyelesaikan soal barisan bilangan riil di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017?

2. Apa saja faktor-faktor penyebab kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam menyelesaikan soal barisan bilangan riil di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendiskripsikan jenis kesulitan yang dialami mahasiswa dalam menyelesaikan soal barisan bilangan riil di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017?
2. Menganalisis faktor-faktor penyebab kesulitan yang dialami mahasiswa dalam menyelesaikan soal barisan bilangan riil di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017?

D. Manfaat Penelitian

Secara khusus penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara umum dapat memberikan kontribusi kepada pendidikan khususnya bidang matematika mengenai kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan soal barisan bilangan riil serta faktor-faktor penyebab kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikannya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi mahasiswa, hasil dari penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam pokok bahasan barisan bilangan riil.

- b. Bagi dosen, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata kuliah Pengantar Analisis Riil.
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam penelitian selanjutnya dan dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi peneliti lain.
- d. Bagi perguruan tinggi, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai gambaran dalam meningkatkan, memperbaiki layanan pembinaan dalam proses pembelajaran.