

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika sering dikatakan sebagai ratunya ilmu pengetahuan dengan alasan disetiap ilmu pengetahuan pasti akan ada unsur matematikanya baik banyak ataupun sedikit. Matematika sangat penting didalam kehidupan sehari-hari sehingga sangat wajar jika matematika menjadi salah satu mata pelajaran pokok disetiap jenjang sekolah, dari mulai sekolah dasar sampai sekolah menengah atas bahkan matematika juga ada di Perguruan Tinggi.

Disekolah matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang ditakuti, bahkan tak jarang siswa merasa malas untuk mengikuti pembelajaran matematika dikarenakan materi matematika yang sulit dipahami. Seorang calon guru matematika diharuskan menguasai materi pembelajaran matematika sehingga dalam penyampaian ke peserta didik tidak ada kesalahan konsep. Seorang guru diharuskan memiliki pengetahuan yang mendalam mengenai materi yang akan diajarkan dan juga harus memiliki pemahaman konsep yang kuat mengenai suatu topik dan hubungan dengan topik yang lainnya (Hapsari, 2013:1). Penguasaan materi sangat diperlukan dan akan berakibat fatal jika seorang calon guru matematika tidak menguasai materi matematika dimana akan menghasilkan kesalahpahaman terhadap suatu konsep matematika.

Ruang lingkup materi matematika sekolah lanjut adalah aljabar, pengukuran dan geometri, peluang dan statistik, trigonometri, serta kalkulus (Jihad, 2016: 65).

Hasil penelitian (Linguistika, dkk, 2013: 1) menunjukkan bahwa :

Guru matematika SMA/MA program IPA memiliki tingkat penguasaan materi paling rendah pada topik dimensi tiga(32,632%), turunan(39,495%), dan transformasi(39,600%), serta pada pokok bahasan geometri(32,362%), trigonometri(51,340%), dan kalkulus(54,790%). Sementara itu pada program IPS, tingkat penguasaan materi guru paling rendah terdapat pada topik program linear(56,852%), logaritma(58,000%), dan statistik(63,592%), serta pada pokok bahasan aljabar(66,402%) dan kalkulus(65,892%).

Selain materi yang sulit dipahami, faktor pendidik juga mempengaruhi. Seorang guru harus tahu bagaimana cara menyampaikan materi ketika proses pembelajaran serta mengetahui faktor lainnya yang mendukung proses pembelajaran seperti kurikulum, siswa dan strategi mengajar (Hapsari, 2013:1). Jika guru yang cukup pandai mensiasati proses pembelajaran matematika menjadi menyenangkan maka siswapun yang awalnya malas akan senang mengikuti proses pembelajaran matematika. Tetapi sebaliknya, jika guru tidak bisa membuat suasana kelas menyenangkan maka siswa akan semakin malas dalam mengikuti proses pembelajaran matematika.

Oleh karena itulah dibutuhkan guru yang profesional serta pandai mengolah suasana kelas dalam mata pelajaran matematika. Guru yang profesional mengandung arti bahwa pekerjaan seorang guru yang bisa dilakukan oleh seseorang yang memiliki kompetensi tertentu, diantaranya kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional.

Profesi seorang guru berbeda dengan profesi lainnya bukan saja harus memiliki kualitas dan kuantitas pengetahuan materi tetapi seorang guru juga harus dapat memiliki pengetahuan tentang bagaimana mengorganisir pengetahuan materinya dapat digunakan dengan baik (Aminah, 2011:56). Kompetensi pedagogik adalah kemampuan seorang guru dalam mengelola pembelajaran yang

didalamnya meliputi pemahaman terhadap peserta didik; perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran; pengembangan peserta didik. Dalam arti singkatnya kompetensi pedagogik adalah kemampuan seorang guru dalam mengelola pembelajaran peserta didik.

Untuk menciptakan seorang guru yang profesional serta berkualitas, pemerintah sudah melakukan beberapa upaya untuk meningkatkan kualitas guru misalnya seperti program sertifikasi dan ujian kompetensi guru. Dengan diadakan program dan ujian tersebut pemerintah mengharapkan guru termotivasi untuk meningkatkan kualitasnya. Namun usaha pemerintah nampaknya belum mencapai tahap keberhasilan yang diinginkan dilihat dari hasil ujian yang mengecewakan. Tanggal 21 November 2012 diadakan ujian kompetensi guru, pada ujian kompetensi guru tes pedagogik matematika dengan persentase nilai yang didapatkan secara nasional hanya 42.25% dimana DIY memperoleh nilai persentase tertinggi dengan 50.36%. sementara itu hasil nilai profesional matematika guru sekolah menengah persentase nasionalnya adalah 48.07% dan Jawa Timur meraih persentase tertinggi sebesar 60.98% hasil nilai gabungan (pedagogic dan matematika) persentase nasionalnya adalah 45.16% dan DIY meraih persentase tertinggi dengan 55.33% (<http://info-ukg.kemdikbud.go.id>). Dilihat dari data tersebut maka dapat disimpulkan jika memang kompetensi guru di Indonesia masih tergolong rendah.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, kompetensi pedagogic yang harus dimiliki seorang guru adalah : (1) menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, social, kultural, emosional, dan intelektual ; (2) menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik; (3) mengembangkan kurikulum yang terkait dengan

mata pelajaran yang diampu; (4) menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik; (5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran; (6) memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki; (7) berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik; (8) menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar; (9) memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran; (10) melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Tanpa penguasaan materi matematika yang memadai maka guru akan memiliki tingkat kepercayaan yang rendah ketika proses pembelajaran (Hapsari, 2013:3). Guru juga kurang bisa memberikan motivasi kepada siswanya untuk belajar matematika dikarenakan sibuk dengan dirinya sendiri dalam memahami materi yang diajarkan. Selanjutnya yang harus dikuasai oleh guru adalah dalam hal pelaksanaan pembelajaran, guru diharapkan memiliki berbagai strategi pembelajaran matematika yang dapat diterapkan dalam setiap kondisi dimana menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan kondusif.

Penguasaan akan materi matematika dan kompetensi pedagogik harus seimbang dimiliki oleh guru maupun calon guru. Karena jika salah satu tidak seimbang maka akan terjadi permasalahan. Jika seorang guru penguasaan materinya kuat akan tetapi penguasaan kompetensi pedagogiknya rendah maka apa yang disampaikan kepada peserta didik akan sulit diterima sebaliknya jika seorang guru penguasaan akan materinya rendah dan penguasaan kompetensi pedagogiknya tinggi maka akan terjadi ketidaksesuaian antara materi yang disampaikan dengan tuntutan keilmuan. Korelasi penguasaan matematika dan konten pedagogik calon guru positif itu artinya jika tingkat penguasaan materi matematika tinggi maka tingkat penguasaan kompetensi pedagogiknya juga tinggi (Hapsari, 2013:66).

Guru adalah profesi yang mulia, untuk menjadi seorang guru harus menjalani minimal Pendidikan formal strata satu pada LPTK yang menghasilkan calon guru sesuai bidang ilmu yang diinginkan seperti Pendidikan matematika, yang dapat diambil pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (Aminah, 2011:55). Lembaga Pendidikan Tenaga Keguruan menjadi salah satu faktor tinggi rendahnya tingkat penguasaan materi matematika dan kompetensi pedagogik yang dimiliki oleh seorang guru maupun calon guru. LPTK sebagai pencetak guru ikut andil dan bertanggung jawab atas kualitas guru cetakannya sehingga LPTK harus bersungguh-sungguh dalam menjalankan program Pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang siap menjadi guru berkualitas dan professional. Mata kuliah yang dipelajari mahasiswa calon guru matematika adalah untuk menunjang calon guru matematika sehingga mampu menguasai materi matematika ketika terjun kelapangan langsung, begitupun dengan penguasaan kompetensi pedagogik. Akan tetapi dalam prakteknya penguasaan materi matematika dan kompetensi pedagogik dapat diasah ketika mata kuliah *microteaching*. Dimana mata kuliah *microteaching* ini sebagai dasar bagi calon guru sebelum terjun kelapangan.

Microteaching merupakan tahap awal pelatihan bagi calon guru dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasian dasar mengajar, sesuai dengan penelitian sebelumnya jika mahasiswa calon guru matematika akan semakin memperlihatkan kemajuan dari segi mengajar sampai pembuatan perangkat pembelajaran seperti RPP (Rachmawati and Agustina, 2017:1). *Microteaching* adalah sebuah model pembelajaran dalam skala kecil yang dirancang untuk tujuan mengembangkan keterampilan baru dan memperbaiki keterampilan sebelumnya.

Sedangkan dalam buku panduan *Microteaching* yang dikeluarkan oleh Lab *Microteaching* UIN Sunan Gunung Djati Bandung jika Perkuliahan *microteaching* dapat melatih mahasiswa calon guru matematika agar mempunyai keterampilan dasar dan khusus dalam proses pembelajaran. Para prosesnya mahasiswa calon guru matematika diberikan waktu antara 10-15 menit untuk melakukan praktek mengajar dalam skala kecil dimana disetiap kelas *microteaching* hanya berisi 10-15 mahasiswa dan satu orang dosen pembimbing.

Peneliti melakukan wawancara kepada enam orang mahasiswa calon guru matematika semester akhir Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang sudah mengikuti kegiatan perkuliahan *microteaching* dan PPL, dimana tiga orang melakukan PPL di SLTP dan tiga orang melakukan PPL di SLTA. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti, ketiga mahasiswa yang melakukan PPL di SLTA mengatakan jika antara SLTP dan SLTA materi jenjang SLTA lebih sulit. Tidak hanya mengenai materi matematika saja akan tetapi mereka juga mengatakan jika dalam proses pembuatan perangkat pembelajaran masih menemukan kendala dan masih belum paham walaupun sudah mengikuti mata kuliah yang mendukung, hal ini diungkap oleh keenam mahasiswa. Tidak hanya itu, keenam mahasiswa sama-sama menyebutkan jika terdapat perbedaan antara praktek di kelas *microteaching* dan ketika mereka melakukan PPL disekolah dimana ketika perkuliahan *microteaching* semua keadaan sudah dikondisikan akan tetapi pada saat PPL disekolah mengalami kesulitan terutama dalam mengkondisikan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran.

Maka perlu penelitian mengenai sejauh mana penguasaan akan materi matematika dan kompetensi pedagogik mahasiswa semester VI Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung dalam mata kuliah *microteaching*. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“TINGKAT PENGUASAAN MATERI MATEMATIKA SEKOLAH LANJUT DAN KOMPETENSI PEDAGOGIK MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA PADA MATA KULIAH MICROTEACHING”** (Penelitian di Salah Satu Perguruan Tinggi di Jawa Barat).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana tingkat penguasaan materi matematika sekolah lanjutan dan kompetensi pedagogik calon guru matematika dalam mata kuliah *microteaching*? Rumusan masalah tersebut diperinci menjadi :

1. Bagaimana gambaran keterlaksanaan perkuliahan *microteaching* di Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Sunan Gunung Djati Bandung?
2. Bagaimana penguasaan materi matematika sekolah lanjut calon guru matematika pada mata kuliah *microteaching*?
3. Bagaimana penguasaan kompetensi pedagogik calon guru matematika pada mata kuliah *microteaching*?
4. Bagaimana upaya dosen dalam menyiapkan calon guru matematika agar penguasaan materi matematika sekolah lanjutan dan kompetensi pedagogiknya yang tinggi?

5. Bagaimana upaya mahasiswa Pendidikan matematika dalam menyiapkan dirinya sebagai calon guru matematika agar penguasaan materi matematika sekolah lanjutan dan kompetensi pedagogiknya yang tinggi?

C. Tujuan Penelitian

Dalam setiap penelitian tentu memiliki arah yang hendak dituju. Dalam penelitian ini tujuan yang hendak dicapai adalah memperoleh gambaran yang jelas dan nyata sebagai jawaban dari latar belakang dan juga rumusan permasalahan. Oleh karena itu tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penguasaan materi matematika sekolah lanjutan dan kompetensi pedagogik calon guru matematika pada mata kuliah *Microteaching*.

Sedangkan tujuan khususnya adalah untuk memperoleh data lapangan yang berkaitan dengan :

1. Mengetahui gambaran keterlaksanaan perkuliahan *microteaching* di Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Sunan Gunung Djati Bandung?
2. Mengetahui penguasaan materi matematika sekolah lanjut calon guru matematika pada mata kuliah *microteaching*.
3. Mengetahui penguasaan kompetensi pedagogik calon guru matematika pada mata kuliah *microteaching*.
4. Mengetahui upaya dosen dalam menyiapkan calon guru matematika agar penguasaan materi matematika sekolah lanjutan dan kompetensi pedagogiknya yang tinggi?

5. Mengetahui upaya mahasiswa Pendidikan matematika dalam menyiapkan dirinya sebagai calon guru matematika agar penguasaan materi matematika sekolah lanjutan dan kompetensi pedagogiknya yang tinggi?

D. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi serta bahan kajian dan menambah wawasan ilmu pengetahuan dibidang matematika khususnya mengenai tingkat penguasaan materi matematika sekolah lanjutan serta tingkat penguasaan kompetensi pedagogik bagi seorang calon guru matematika. Selain itu diharapkan memberi manfaat kepada calon guru matematika mengenai pentingnya penguasaan materi matematika sekolah lanjutan dan kompetensi pedagogik.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

- a. Sebagai informasi dan bahan kajian bagi calon guru matematika yang akan mengajar matematika agar menjadi seorang guru matematika yang professional dan memiliki kompetensi-kompetensi yang harus dikuasi seorang guru yang professional.
- b. Sebagai bahan kajian ilmiah khususnya bagi mahasiswa jurusan Pendidikan matematika.
- c. Memberikan manfaat wawasan dan pemahaman bagi peneliti serta dapat mengaplikasikan ilmu yang diterima selama di bangku perkuliahan.

E. Kerangka Pemikiran

Guru merupakan komponen penting dalam sistem pendidikan, figur seorang guru selalu menjadi sorotan ketika berbicara masalah pendidikan. Guru memegang peranan utama dalam membangun pendidikan khususnya pendidikan secara formal dilingkup sekolah (Mulyasa, 2009: 5). Guru juga menentukan keberhasilan peserta didik terutama kaitannya dengan proses pembelajaran. Sehingga guru diwajibkan memiliki kompetensi-kompetensi tertentu yang mendukung dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya (Irwantoro and Suryana, 2016: 1).

Secara konstitusional kompetensi yang harus dikuasai oleh guru ada dalam UU RI No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, pasal 10 ayat (1) bahwa kompetensi yang wajib dimiliki oleh guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi professional.

Dalam Standar Nasional Pendidikan, penjelasan Pasal 28 ayat (3) butir c dinyatakan bahwa kompetensi professional adalah kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas serta mendalam yang memungkinkan membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan (Mulyasa, 2009: 75). Ruang lingkup kompetensi profesional guru salah satunya adalah mampu menangani dan mengembangkan bidang studi yang menjadi tanggungjawabnya.

Seorang guru dianjurkan untuk memiliki pengetahuan dan penguasaan akan materi serta konsep yang akan diajarkan pada peserta didik. Penelitian tentang pengetahuan materi subjek guru menunjukkan jika masih ada guru yang kurang dalam penguasaan materi yang berkaitan dengan bidangnya. Hal ini tentu

berpengaruh pada proses pembelajaran dikelas serta hasil belajar peserta didik. Akan tetapi pengetahuan serta penguasaan akan materi ajar tidaklah cukup, dalam matematika guru juga dituntut untuk bisa mengolah cara penyampaian materi kepada siswa sehingga materi yang diajarkan terserap dengan mudah dan baik oleh peserta didik.

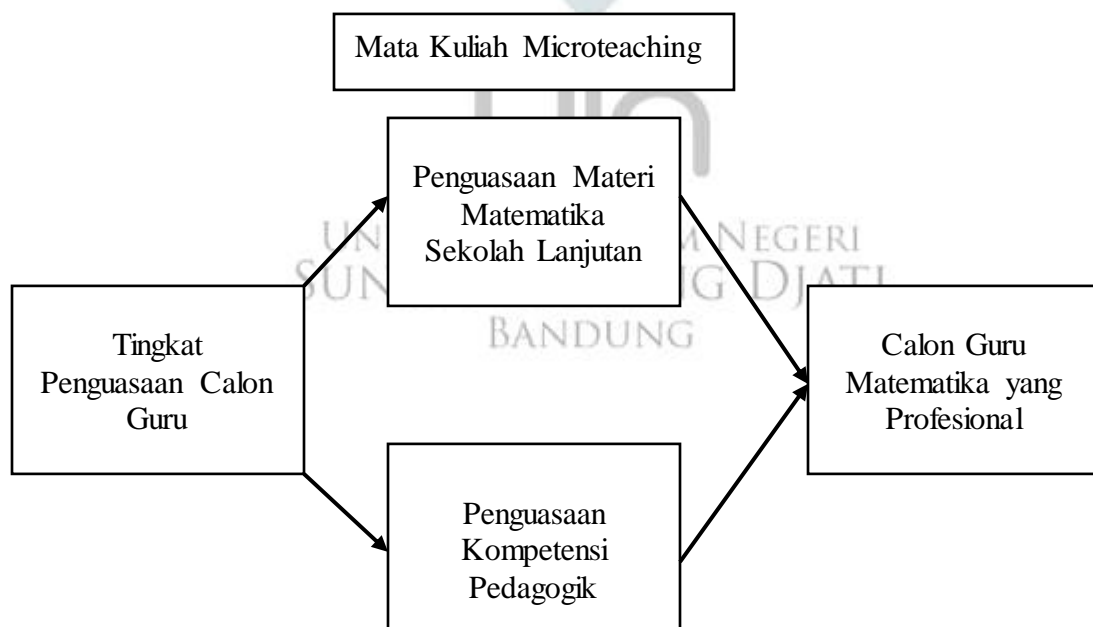
Setelah menguasai akan konsep dan materi maka dalam pelaksanaannya guru dianjurkan untuk bisa menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan serta ditunjang dengan perangkat pembelajaran yang sesuai peraturan. Hal ini terdapat dalam kompetensi pedagogik. Tidak hanya itu, guru juga harus mampu memahami apa yang dirasakan oleh peserta didik sehingga terjalin suatu hubungan yang istimewa antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

Menurut Hoogveld dalam (Irwantoro and Suryana, 2016: 3) pedagogik adalah suatu ilmu yang mengarahkan anak kepada tujuan tertentu. Sedangkan kompetensi pedagogik adalah kompetensi instruksional-edukatif yang esensial dan fundamental bagi guru dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya yaitu tugas mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik (Irwantoro and Suryana, 2016: 3).

Seorang calon guru matematika disiapkan untuk menjadi seorang guru matematika yang profesional dimana menguasai berbagai kompetensi guru profesional diantaranya adalah kompetensi pedagogik. Calon guru atau mahasiswa semester VI dalam penelitian ini melakukan langkah awal untuk terjun kelapangan langsung dengan mengikuti perkuliahan *microteaching*. *Microteaching* adalah

kegiatan perkuliahan yang bertujuan untuk mengajarkan dan menambah pengalaman bagi seorang calon guru sebelum terjun kelapangan langsung. *Microteaching* sebagai tahap awal dalam mempelajari kompetensi-kompetensi untuk menjadi seorang guru yang profesional.

Sehingga jika mahasiswa semester VI sebagai calon guru matematika mengikuti perkuliahan *microteaching* dengan benar dan menguasai materi matematika serta menerapkan kompetensi pedagogik dalam dirinya maka akan tercipta calon guru matematika yang profesional yang nantinya akan terjun kelapangan dan setelahnya menjadi seorang guru yang profesional. Adapun kerangka berpikir penelitian mengenai penguasaan materi matematika sekolah lanjutan dan kompetensi pedagogik pada mata kuliah *microteaching* dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Skema Kerangka Berpikir