

BAB I

PENDAHULUAN

A . Latar Belakang Masalah

Tidak bisa dipungkiri sebuah ungkapan “matematika merupakan bagian tak terpisahkan dalam kehidupan seseorang”. Karena setiap aktivitas yang dilakukan seseorang tentu tidak akan terlepas dari matematika. Matematika merupakan aspek penting untuk membentuk sikap (Ruseffendi, 1991), sehingga tugas pengajar selain menyampaikan materi matematika dengan baik juga harus dapat membantu pembentukan sikap peserta didiknya.

Matematika masih merupakan salah satu bidang studi yang sulit dan anggapan bahwa matematika tidak disenangi atau bahkan paling dibenci, masih saja melekat pada kebanyakan siswa yang mempelajarinya (Ruseffendi, 1984). Hal tersebut menjadi tugas pengajar untuk memperbaiki anggapan tersebut agar menjadi baik.

Anggapan negatif terhadap matematika terjadi dalam perkuliahan matematika Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Matematika masih dianggap sebagai mata kuliah yang sulit dan banyak mahasiswa yang merasa takut jika mengikuti mata kuliah matematika. Anggapan tersebut berdampak pada hasil UTS dan UAS mahasiswa PGSD yang selalu kurang memuaskan.

Keberagaman mahasiswa yang melatarbelakangi pendidikan mahasiswa PGSD, yakni mereka berasal dari berbagai jurusan, baik IPA, IPS maupun bahasa

menjadi salah satu faktor penghambat mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan matematika, sehingga masih memungkinkan adanya anggapan negatif terhadap matematika.

Selain permasalahan di atas, faktor yang lainnya adalah lemahnya proses berpikir mahasiswa. Mereka hanya menghafal informasi, mengingat informasi dan mengumpulkannya tanpa memahami informasi yang diperolehnya. Kemampuan berpikir kritis yang dirasakan pengajar masih belum maksimal tertanam dalam mahasiswa. Sedangkan visi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dalam kurikulum ini adalah menjadi program pendidikan sekolah dasar yang menghasilkan calon guru SD yang profesional yang mampu memberi keteladanan, membangun kemauan dan mengembangkan kreativitas.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan Supriadi (2005) selama beberapa semester terhadap mahasiswa D2 PGSD, S1 PGSD yang berasal dari SMA, SMK, MA dan SPG, dengan program studi IPA dan Non-IPA, ternyata kurang memuaskan dengan diperolehnya rerata kurang dari 50% dari skor maksimal untuk kedua kelompok tersebut. Mahasiswa masih kesulitan memahami matematika yang dipandang mata kuliah yang paling sulit dan tidak menyenangkan. Ekspresi, komunikasi dan kemampuan berpikir matematika diantara mahasiswa masih kurang. Kemudian didukung oleh pengamatan Tiurlina (2005) bahwa pemahaman konsep mahasiswa PGSD masih lemah dan dibawah 50%. Selain itu, mahasiswa PGSD cenderung menyenangi soal-soal yang berbentuk rutin sehingga saat diberikan soal-

soal yang bersifat tidak rutin mereka cenderung kesulitan. Pada umumnya kemampuan mahasiswa PGSD dalam penyelesaian permasalahan matematika dapat dikatakan sedang dan rendah, jarang sekali mahasiswa yang berkemampuan tinggi, serta suasana kegiatan belajar mahasiswa PGSD cenderung tidak terlalu aktif.

Fakta lain yang mendukung studi pendahuluan tersebut adalah laporan hasil penelitian. Pertama, Mayadiana (2005) dalam penelitiannya yang berjudul Pembelajaran dengan Pendekatan Diskursif untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD, bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa calon guru SD masih rendah, yakni mencapai 36,62% untuk mahasiswa berlatar belakang IPA, 26,62% untuk mahasiswa berlatar belakang Non-IPA, serta 34,06% untuk keseluruhan mahasiswa. Kedua, Maulana (2007) dalam penelitiannya yang berjudul Pendekatan Metakognitif sebagai Alternatif Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD, bahwa rerata kemampuan berpikir kritis mahasiswa calon guru SD sebesar 33,3%. Ketiga, pengamatan Supriadi (2008), bahwa nilai tes berpikir kritis mahasiswa calon guru SD masih kurang memuaskan, yakni dengan terlihatnya skor rerata 50% dalam mata kuliah kapita selekta matematika.

Sejumlah informasi permasalahan tersebut memunculkan pemikiran dari pengajar untuk mencari solusi yaitu diperlukannya suatu strategi dan pendekatan yang inovatif. Oleh karena itu agar terbentuk suatu pembelajaran yang dapat membentuk berpikir kritis maka diperlukan suatu pembelajaran yang mendukung

tujuan tersebut. *Inquiry Based Learning* (pembelajaran berbasis inkuiri) adalah salah satu pendekatan yang dapat digunakan pengajar sebagai suatu strategi dan pendekatan yang inovatif. Pembelajaran berbasis inkuiri mencakup beberapa pendekatan yang berbeda yaitu meliputi: inkuiri terstruktur, inkuiri terbimbing, dan inkuiri terbuka (Colburn, 2004: 42). Alasan digunakannya pembelajaran berbasis inkuiri dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan kualitas sikap dalam matematika di lingkungan PGSD (Vijaya, 2009).
2. Pembelajaran berbasis inkuiri dapat melibatkan mahasiswa PGSD belajar secara aktif dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematikanya (Vijaya, 2009).
3. Pembelajaran berbasis inkuiri dikembangkan untuk membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual; belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri (Kusuma, 2004: 10).
4. Pembelajaran berbasis inkuiri membantu mahasiswa memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah matematika (Tim MKPBM, 2001:108).
5. Pembelajaran berbasis inkuiri dalam pembelajaran akan mendorong mahasiswa mempunyai inisiatif untuk belajar secara mandiri. Pengalaman ini sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dimana berkembangnya pola pikir dan

pola kerja seseorang bergantung pada bagaimana dia membelajarkan dirinya (Kusuma, 2004: 10).

Latar belakang di atas mendorong penulis melakukan penelitian untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD melalui pembelajaran berbasis inkuiri yang mencakup: pendekatan inkuiri terstruktur, pendekatan inkuiri terbimbing dan pendekatan inkuiri terbuka. Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis akan membandingkan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran pendekatan inkuiri terstruktur, pendekatan inkuiri terbimbing, pendekatan inkuiri terbuka dengan mahasiswa yang mendapatkan pendekatan konvensional. Serta membandingkan peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa ditinjau latar belakang pendidikan mahasiswa (IPA, IPS, dan bahasa) dalam pembelajaran berbasis inkuiri. Selain itu penulis ingin mengetahui sikap mahasiswa dan tanggapan dosen terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri, serta faktor-faktor apa saja yang dapat mendukung atau menghambat pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri.

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Bertolak dari pemikiran di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik antara mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan

menggunakan pendekatan inkuiri terstruktur, pendekatan inkuiri terbimbing, pendekatan inkuiri terbuka dan pendekatan konvensional?

2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik mahasiswa ditinjau dari latar belakang pendidikan (IPA, IPS, dan bahasa) pada kelompok mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan inkuiri terstruktur, pendekatan inkuiri terbimbing, dan pendekatan inkuiri terbuka?
3. Bagaimana sikap mahasiswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri?
4. Bagaimana tanggapan dosen terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri?
5. Faktor-faktor apa saja yang dapat mendukung atau menghambat pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri?

C. Pentingnya Masalah

Penelitian ini merupakan upaya ilmiah untuk menganalisis dan mengevaluasi kemampuan berpikir kritis matematik mahasiswa PGSD. Kemudian analisis tersebut digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran matematika di PGSD. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting karena:

1. Merupakan suatu cara dalam memecahkan masalah pembelajaran matematika di PGSD.
2. Mendapatkan gambaran tentang kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD.

3. Merupakan kontribusi bagi dosen matematika khususnya dalam upaya perbaikan atau peningkatan kemampuan berpikir kritis.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran matematika mahasiswa PGSD melalui pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi:

1. Pengaruh pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kritis antara mahasiswa ditinjau dari latar belakang pendidikan (IPA, IPS, dan bahasa) pada kelompok mahasiswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri.
3. Sikap mahasiswa dan tanggapan dosen observer terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri.
4. Faktor-faktor apa saja yang dapat mendukung atau menghambat pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini penting untuk dilakukan karena memiliki beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Bagi pemecahan masalah: Melalui kegiatan penelitian ini disamping dapat mengembangkan model pembelajaran di tingkat PGSD, diharapkan dapat memecahkan masalah problema pembelajaran matematika di PGSD dengan memberikan sumbangan pemikiran dan pengalaman berharga kepada dosen dalam pelaksanaan penggunaan pembelajaran berbasis inkuiri dalam perkuliahan matematika di PGSD.
2. Bagi mahasiswa: Pembelajaran berbasis inkuiri ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematik mahasiswa PGSD.
3. Bagi dosen: Pembelajaran berbasis inkuiri ini dapat menjadi suatu model pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas.
4. Hasil penelitian ini nantinya dapat dijadikan sebagai acuan/referensi (penelitian yang relevan) pada penelitian yang sejenis.

F. Definisi Operasional

Inquiry Based Learning (Pembelajaran Berbasis Inkuiri)

Pembelajaran berbasis inkuiri (*Inquiry Based Learning*) adalah suatu pembentukan kelas dimana siswa diikutsertakan secara esensial dalam aktivitas *open ended*, *student centered*, dan *hands-on*. Pembelajaran berbasis inkuiri mencakup beberapa pendekatan yang berbeda yaitu meliputi: inkuiri terstruktur, inkuiri terbimbing, dan inkuiri terbuka (Colburn, 2000: 42).

Pendekatan Konvensional

Pendekatan konvensional adalah model pengajaran berpusat pada dosen, peranan mahasiswa masih kurang dan proses belajar sangat mengutamakan pada metode ekspositori.

Berpikir Kritis dalam Matematika

Menurut Facione (Syukur, 2004) adalah Kemampuan:

1. Membuat generalisasi dan mempertimbangkan generalisasi.
2. Mengidentifikasi relevansi.
3. Merumuskan masalah ke dalam model matematika .
4. Mendeduksi dengan menggunakan prinsip.
5. Memberikan inferensi.
6. Merekonstruksi argumen.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan di uji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematik antara mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan inkuiri terstruktur, pendekatan inkuiri terbimbing, pendekatan inkuiri terbuka dan pendekatan konvensional.
2. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik mahasiswa ditinjau dari latar belakang pendidikan (IPA, IPS, dan bahasa) pada kelompok mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan

menggunakan pendekatan inkuiri terstruktur, pendekatan inkuiri terbimbing, dan pendekatan inkuiri terbuka.

