

Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)

Wahana publikasi karya tulis ilmiah di bidang pendidikan matematika

ISSN : 2459-97345

Volume 03 Nomor 01

Halaman 01 – 57

Mei 2017

2017

Efektivitas Pembelajaran Diskusi Kelas Berbasis Diskusi Kelompok Intuitif pada Mata Kuliah Sistem Geometri

Fatriya Adamura

Universitas PGRI Madiun

Email: fat3ya_adamura@yahoo.co.id

Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN) diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Matematika bekerja sama dengan LP2M UN PGRI Kediri.

Jalan KH Achmad Dahlan No 76 Kediri.

Alamat Web: <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika>

Email address: jme.nusantara@unpkediri.ac.id

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DISKUSI KELAS BERBASIS DISKUSI KELOMPOK INTUITIF PADA MATA KULIAH SISTEM GEOMETRI

Fatriya Adamura

FKIP Universitas PGRI Madiun

Email: fat3ya_adamura@yahoo.co.id

ABSTRAK: Penelitian yang telah dilakukan merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif pada materi postulat kesejajaran Euclides mata kuliah Sistem Geometri. Penelitian eksperimen dilakukan dengan menerapkan perangkat pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif materi postulat kesejajaran Euclides mata kuliah Sistem Geometri. Perangkat pembelajaran yang diterapkan telah dikembangkan pada penelitian sebelumnya. Penelitian ini dilakukan di kelas III B semester genap tahun akademik 2010/2011. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif efektif untuk mengajarkan materi postulat kesejajaran Euclides mata kuliah Sistem Geometri karena memenuhi syarat-syarat: kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran baik, aktivitas mahasiswa efektif, respon mahasiswa positif, dan ketuntasan belajar mahasiswa secara klasikal tercapai serta kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan kompetensi guru profesional baik.

Kata kunci : efektivitas, pembelajaran diskusi kelas, diskusi kelompok, intuitif, mata kuliah sistem geometri

PENDAHULUAN

Materi yang dipelajari pada geometri adalah titik, garis, bidang, dan benda ruang serta sifat-sifat, ukuran-ukuran, dan hubungan antara materi tersebut satu sama lain. Materi-materi yang dipelajari pada geometri tersebut bersifat abstrak. Materi-materi tersebut hanya bisa diketahui secara intuitif, bukan melalui pengalaman indrawi (Hirawan, 2007). Gambar titik, garis, bidang, dan benda-benda ruang yang ada di atas kertas hanya perwujudan empiris dari pengetahuan intuitif tentang titik, garis, bidang, dan benda-benda ruang.

Materi geometri merupakan salah satu materi penting yang dipelajari pada Matematika sekolah, terutama pada satuan pendidikan SMP/MTs. Pada KTSP tahun 2006, persentase aspek bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, serta statistika dan peluang yang dipelajari pada satuan SMP/MTs berturut-turut 15,25%, 37,29%, 40,68%, serta 6,78% (Depdiknas, 2005). Aspek geometri yang penting tersebut menyebabkan mahasiswa calon guru Matematika yang sedang menempuh kuliah di Prodi Pendidikan Matematika harus menguasai materi geometri secara mendalam.

Mahasiswa calon guru Matematika juga harus menguasai empat kompetensi guru profesional yang sangat berguna ketika mahasiswa mengajar di sekolah. Kompetensi guru profesional tersebut adalah kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial (Sagala, 2009). Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan melaksanakan pembelajaran, kompetensi profesional merupakan kemampuan menyusun perangkat penilaian hasil belajar dan proses pembelajaran, kompetensi kepribadian merupakan kemampuan berkepribadian yang mantap, berakhlak mulia, arif, dan berwibawa, serta menjadi teladan bagi peserta didik,

dan kompetensi sosial merupakan kemampuan untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dan efisien (UU RI No. 14 Tahun 2005).

Setiap mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika yang sedang mempelajari mata kuliah Sistem Geometri harus dapat memahami materi tersebut karena materi Geometri penting pada pembelajaran matematika di sekolah. Mahasiswa tersebut juga harus dapat menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan materi Sistem Geometri dengan benar. Hal tersebut bertentangan dengan fakta yang dialami penulis ketika mengampu mata kuliah Sistem Geometri. Mahasiswa yang sedang mempelajari mata kuliah Sistem Geometri menghadapi masalah untuk membuktikan suatu pernyataan (teorema). Mahasiswa belum bisa menentukan dengan cepat bukti langsung ataukah bukti tidak langsung yang harus digunakan. Jika hal ini terjadi, maka mahasiswa akan menghabiskan waktu pengerjaan dan membuat hasil pengerjaan kurang efektif dan efisien.

Masalah yang dialami mahasiswa tersebut mengakibatkan ketuntasan belajar klasikal mahasiswa belum tercapai secara optimal. Hal tersebut terjadi karena peneliti belum menggunakan pembelajaran berbasis proses berpikir intuitif, padahal materi-materi pada geometri hanya bisa dipelajari secara intuitif (Hirawan, 2007). Webster dalam Nasution (2006) menyampaikan bahwa intuisi berarti pemahaman yang segera sehingga kebenaran intuisi masih harus diselidiki secara analitis. Intuisi merupakan pengetahuan secara holistik (menyeluruh) tentang sesuatu karena cara kerja intuisi tanpa melalui perantara analisa. Pemahaman segera tersebut juga bisa mengakibatkan seseorang bisa menerka sesuatu dengan cepat, tepat dan baik.

Beberapa materi yang dipelajari pada mata kuliah Sistem Geometri adalah Geometri Euclides (Postulat Kesejajaran Euclides) dan Geometri non Euclides (Geometri Netral dan Geometri Lobachevsky). Materi Geometri Euclides (Postulat Kesejajaran Euclides) merupakan materi pertama yang menjadi dasar untuk mempelajari materi-materi pada mata kuliah Sistem Geometri selanjutnya. Jika materi Geometri Euclides (Postulat Kesejajaran Euclides) dapat dikuasai dengan baik oleh mahasiswa, maka mahasiswa akan dengan mudah mempelajari materi-materi selanjutnya. Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran berbasis proses berpikir intuitif pada materi Geometri Euclides (Postulat Kesejajaran Euclides) perlu dilakukan agar mahasiswa dapat memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi Geometri Euclides (Postulat Kesejajaran Euclides).

Masalah lain yang ditemui peneliti adalah ketika peneliti mengampu mata kuliah Pembelajaran Mikro (*Microteaching*). Mahasiswa belum menguasai kompetensi guru profesional secara optimal. Hal ini terbukti dari nilai praktek mahasiswa pada mata kuliah Pengajaran Mikro masih di bawah nilai B. Solusi yang bisa dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah melatih kompetensi guru profesional pada setiap pembelajaran, termasuk pembelajaran mata kuliah Sistem Geometri.

Kemampuan berpikir intuitif harus dilatihkan pada mahasiswa karena ada beberapa hal yang memengaruhi berpikir intuitif. Beberapa hal yang memengaruhi berpikir intuitif antara lain: struktur pengetahuan, penguasaan bahan, faktor pendidik, prosedur heuristik, dan menerka (Nasution, 2006). Hal-hal yang memengaruhi berpikir intuitif perlu dilatihkan agar

mahasiswa mampu menggunakan kemampuan berpikir intuitif dengan baik. Salah satu cara melatih berpikir intuitif adalah menggunakan Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM) yang berbasis proses berpikir intuitif. Pembelajaran yang bisa melatih kompetensi guru profesional adalah pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok. Pada pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok, mahasiswa dilatih untuk membangun sendiri materi yang dipelajari pada diskusi kelompok, kemudian mendiskusikan materi yang telah didapatkan secara klasikal pada diskusi kelas.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif materi Postulat Kesejajaran Euclides pada mata kuliah Sistem Geometri. Efektivitas pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif materi Postulat Kesejajaran Euclides pada mata kuliah Sistem Geometri dideskripsikan dengan mengimplementasikan perangkat pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif materi Postulat Kesejajaran Euclides yang telah dikembangkan pada penelitian sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen berbentuk One Group Pretest-Posttest Design. Penelitian eksperimen dilakukan dengan menerapkan perangkat pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif materi Postulat Kesejajaran Euclides pada mata kuliah Sistem Geometri, kemudian beberapa gejala yang muncul diamati untuk menentukan efektivitas pembelajaran yang telah dilaksanakan. Beberapa gejala yang diamati meliputi kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran, aktivitas mahasiswa selama pembelajaran, respon mahasiswa, dan skor tes hasil belajar (THB) mahasiswa setelah pembelajaran serta kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan kompetensi guru profesional.

Subyek penelitian uji coba adalah mahasiswa kelas III B semester genap tahun akademik 2010/2011. Beberapa instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran oleh dosen, lembar pengamatan aktivitas mahasiswa, angket respon mahasiswa, dan tes hasil belajar serta lembar pengamatan kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan empat kompetensi guru profesional. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran oleh dosen digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan dosen dalam menerapkan langkah-langkah pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif sesuai dengan satuan acara perkuliahan. Lembar pengamatan aktivitas mahasiswa digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas mahasiswa selama pembelajaran berlangsung. Instrumen angket respon mahasiswa digunakan untuk mengumpulkan data tentang respon mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif. Tes hasil belajar diberikan kepada mahasiswa untuk memperoleh data hasil belajar mahasiswa. Lembar pengamatan kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan empat kompetensi guru profesional digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan empat kompetensi guru profesional.

Kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran dikatakan baik jika rata-rata skor dari setiap aspek yang dinilai untuk semua pertemuan minimal 3. Aktivitas mahasiswa dikatakan efektif jika waktu yang digunakan untuk melakukan setiap kategori aktivitas dari setiap pertemuan (SAP) sesuai dengan alokasi waktu yang termuat pada rencana pembelajaran dengan toleransi 5%. Respon mahasiswa dikategorikan positif jika persentase respon positif mahasiswa minimal 80% untuk tiap aspek. Data hasil belajar mahasiswa dianalisis dengan menggunakan persentase untuk mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar secara klasikal. Ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai jika paling sedikit 85% mahasiswa di kelas tersebut mendapat nilai minimal 65% dari nilai keseluruhan. Kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan kompetensi guru profesional dikatakan baik jika nilai rata-rata kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan setiap kompetensi guru profesional yang diamati minimal 3.

Pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif efektif untuk mengajarkan materi postulat kesejajaran Euclides mata kuliah Sistem Geometri jika ketuntasan belajar secara klasikal tercapai, dan tiga dari empat hal berikut tercapai, yaitu: kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran baik, aktivitas mahasiswa efektif, respon mahasiswa positif, ketuntasan belajar mahasiswa secara klasikal tercapai, dan kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan kompetensi guru profesional baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencapaian kriteria efektivitas perangkat pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif untuk mengajarkan materi postulat kesejajaran Euclides mata kuliah Sistem Geometri dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Efektivitas Pembelajaran Diskusi Kelas Berbasis Diskusi Kelompok Intuitif

No	Aspek Kategori	Keterangan
1	Aktivitas mahasiswa	Efektif
2	Kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran	Baik
3	Kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan kompetensi guru profesional	Baik
4	Ketuntasan hasil belajar secara klasikal	Tercapai
5	Respon mahasiswa	Positif

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif efektif untuk mengajarkan materi postulat kesejajaran Euclides mata kuliah Sistem Geometri karena memenuhi syarat-syarat efektivitas pembelajaran.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif efektif untuk mengajarkan materi postulat kesejajaran Euclides mata kuliah Sistem Geometri karena memenuhi syarat-syarat:

1. Kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran baik
2. Aktivitas mahasiswa efektif
3. Respon mahasiswa positif
4. Ketuntasan belajar mahasiswa secara klasikal tercapai
5. Kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan kompetensi guru profesional baik

SARAN

Saran yang dikemukakan berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan adalah perangkat pembelajaran pada penelitian ini masih perlu diujicobakan di kampus (kelas) lain dengan berbagai kondisi yang berbeda untuk mengetahui efektivitas perangkat pembelajaran diskusi kelas berbasis diskusi kelompok intuitif pada berbagai kampus (kelas).

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2005. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Jakarta: Depdiknas
- Hirawan, Amelia. 2007. Intuisi. (<http://www.ameliahirawan.or.id/intuisi/>, diakses 12 Nopember 2008)
- Nasution, S.. 2006. Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara
- Sagala, Syaiful. 2009. Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan. Bandung: Alfabeta
- Sunardi. 2005. Pengembangan Model Pembelajaran Geometri Berbasis Teori van Hiele. Disertasi. PPs Unesa Surabaya
- Undang-undang tentang Guru dan Dosen No.14 Tahun 2005. Jakarta: Sinar Grafika