

PENERAPAN PENDEKATAN KONTRUKTIVISME DALAM PERKULIAHAN PERENCANAAN PENGAJARAN MATEMATIKA

Armis*)

*) Dosen PMIPA FKIP Universitas Riau
Kampus Bina Widya FKIP Universitas Riau Simpang Baru Panam
email: armis_t@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Perencanaan Pengajaran Matematika (PPM), dengan mengaplikasikan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran. Penelitian dilaksanakan sebanyak dua siklus dengan subjek penelitian adalah mahasiswa semester III kelas D pada Program Studi Pendidikan Matematika PMIPA FKIP Universitas Islam Riau yang mengikuti perkuliahan PPM pada semester ganjil 2012/2013. Data aktifitas mahasiswa diperoleh melalui lembar pengamatan, dan data hasil belajar mahasiswa diperoleh dengan melakukan tes. Dari hasil pengamatan diperoleh informasi bahwa aktifitas mahasiswa semakin membaik dengan diterapkan pendekatan konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme juga dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Perencanaan Pengajaran Matematika.

Kata kunci: pendekatan konstruktivisme, aktifitas, hasil belajar PPM

A. PENDAHULUAN

Dalam upaya perbaikan mutu perkuliahan, dosen sebagai fasilitator dan motivator memegang peranan penting. Dosen harus mampu menciptakan kondisi yang dinamis, dan secara kontinyu harus dapat memperbaiki mutu perkuliahan. Perkuliahan harus mengacu kepada apa yang harus dipelajari dengan menggunakan strategi yang dapat mengaktifkan mahasiswa dalam perkuliahan, sehingga mahasiswa mampu mengembangkan potensinya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan untuk masing-masing mata kuliah.

Mata kuliah Perencanaan Pengajaran Matematika, yang selanjutnya disebut PPM, adalah mata kuliah wajib pada Program Studi Pendidikan Matematika PMIPA FKIP UIR. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjutan, yang menekankan pada kemampuan mahasiswa merancang pembelajaran, menyusun perangkat pembelajaran, menentukan media yang akan digunakan, serta berlatih untuk praktek mengajar di depan kelas (dalam kelompok) sehingga betul-betul menghasilkan calon guru yang profesional dalam bidangnya. Dalam kurikulum MIPA LPTK 1991 dijelaskan bahwa dalam mata kuliah PPM mahasiswa dituntut untuk dapat memilih berbagai perencanaan pembelajaran dan menyusunnya dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, menganalisis kurikulum, mengembangkan kompetensi dasar dan indikator, menentukan cakupan dan kedalaman materi, menentukan metode dan media pembelajaran yang sesuai, menyusun evaluasi hasil pembelajarannya, mencobakannya dalam bentuk latihan

terbatas (pengajaran micro), terbatas dalam jumlah siswa, jenis ketrampilan, dan waktu pelaksanaannya, mendiskusikannya dan menilai hasilnya, menetapkan kegiatan-kegiatan remedial yang diperlukan, serta memperbaiki kekurangan yang dijumpai dalam program pengajaran (Dirjen Dikti, 1991).

Berdasarkan kutipan di atas, jelas terlihat bahwa dalam matakuliah PPM mahasiswa dituntut untuk dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh sebagai latihan untuk dapat terjun dalam dunia pendidikan (calon guru) nantinya. Dalam hal ini mahasiswa lebih banyak kerja mandiri untuk menganalisis kurikulum, mengembangkan kompetensi dasar dan indikator, menentukan cakupan dan kedalaman materi, menentukan metode dan media pembelajaran yang sesuai, model-model pembelajaran yang cocok dengan materi yang akan diajarkan, menyusun alat evaluasi, kemudian diramu dalam sebuah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang akan dilatihkan di depan kelas (dalam kelompok). Dalam hal ini ketrampilan mengajar sebagai calon guru yang profesional akan dilatih.

Kenyataan yang dialami dalam perkuliahan PPM pada semester ganjil 2011/2012, dari 50 orang mahasiswa yang mengikuti perkuliahan tersebut, hanya 10 % yang memperoleh nilai A, 50 % yang memperoleh nilai B, 35 % memperoleh nilai C, dan 5 % memperoleh nilai D. Kenyataan ini menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa masih kurang memuaskan. Hal ini disebabkan mahasiswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kenyataannya, sebagian besar mahasiswa hanya melaksanakan tugas-tugas mandiri yang diberikan sekedarnya. Mahasiswa tidak berusaha untuk dapat menggali ilmunya secara maksimal dan berlatih secara maksimal pula. Beberapa usaha telah dilakukan agar mahasiswa terlibat aktif dalam usaha pemerolehan ilmu. Dalam perkuliahan mahasiswa selalu dibimbing untuk dapat membuat persiapan mengajar dan melaksanakan latihan mengajar dengan baik, namun hasilnya belum menggembirakan. Berdasarkan uraian diatas, jelas terdapat kesenjangan antara kenyataan dengan harapan. Oleh sebab itu perlu dipikirkan suatu tindakan aktif untuk meningkatkan keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran guna pemerolehan ilmunya sendiri.

Aleks (2002) mengemukakan bahwa jika seorang guru, dosen atau seorang praktisi pendidikan lainnya merasakan ada suatu yang tidak beres dalam pembelajaran yang dilaksanakannya, maka dia seyogyanya berusaha memperjelas masalah apa yang dihadapinya, kemudian merencanakan tindakan yang dianggapnya paling baik untuk memecahkan masalah tersebut.

Salah satu prinsip yang paling penting dari psikologi pendidikan adalah dosen tidak dapat hanya semata-mata memberikan pengetahuan kepada mahasiswa. Mahasiswa harus membangun pengetahuan di dalam benaknya sendiri. Dosen dapat membantu proses ini, dengan cara – cara mengajar yang membuat informasi menjadi sangat bermakna dan sangat relevan bagi mahasiswa, dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menemukan atau manerapkan sendiri ide – ide, dan mengajak mahasiswa agar menyadari dan secara sadar menggunakan strategi – strategi mereka sendiri untuk belajar. Dosen dapat memberi mahasiswa tangga yang dapat membantu mahasiswa mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi, namun harus diupayakan agar mahasiswa sendiri yang memanjat tangga tersebut.

Nur (2000) mengemukakan bahwa salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mengaktifkan mahasiswa dalam pembelajaran adalah pendekatan konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme menekankan pada pembelajaran **top-down** daripada **bottom-**

up. Dalam pembelajaran top-down siswa dimulai dari suatu tugas yang kompleks, lengkap dan autentik, artinya bahwa tugas-tugas itu bukan merupakan bagian atau penyederhanaan dari tugas-tugas yang akhirnya dapat dilakukan siswa, melainkan tugas itu merupakan tugas yang sebenarnya.

Konstruktivisme lahir dari gagasan Piaget dan Vigotsky. Ke duanya menekankan bahwa perubahan kognitif hanya terjadi jika konsepsi-konsepsi yang telah dipahami sebelumnya diolah melalui proses disequilibrium dalam upaya memahami informasi-informasi baru (Nur, 2000). Konstruktivisme memandang bahwa pengetahuan merupakan konstruksi kognitif melalui aktifitas seseorang. Konstruktivisme menekankan bahwa manusia mengkonstruksi obyek dan hubungannya yang mereka rasakan untuk memperluas konsepsi mereka yang sesuai dengan lingkungan. Brown dikutip Duffy (1992:4) mengemukakan bahwa konstruktivists emphasize "situating" cognitive experiences in authentic activities.

Ide-ide konstruktivisme modern banyak dilandasi oleh teori Vigotsky. Terdapat empat prinsip kunci dari teori Vigotsky yang memegang peranan penting yaitu (1) penekanan pada hakekat sosial ; (2) konsep daerah perkembangan terdekat; (3) pemagangan kognitif; dan (4) scaffolding. Vygotsky menekankan bahwa scaffolding atau mediated learning atau dukungan tahap demi tahap untuk belajar dalam pemecahan masalah sebagai suatu hal yang penting dalam pemikiran konstruktivisme modern. (Kozulin & Presseisen, 1995).

Teori konstruktivisme didefinisikan sebagai pembelajaran yang bersifat generatif, yaitu tindakan mencipta sesuatu makna dari apa yang dipelajari. Konstruktivisme sebenarnya bukan merupakan gagasan yang baru, apa yang dilalui dalam kehidupan kita selama ini merupakan himpunan dan pembinaan pengalaman demi pengalaman. Ini menyebabkan seseorang mempunyai pengetahuan dan menjadi lebih dinamis. Pendekatan konstruktivisme mempunyai beberapa konsep umum seperti :

1. Pelajar aktif membina pengetahuan berdasarkan pengalaman yang sudah ada.
2. Dalam konteks pembelajaran, pelajar seharusnya membina sendiri pengetahuan mereka.
3. Pentingnya membina pengetahuan secara aktif oleh pelajar sendiri melalui proses saling mempengaruhi antara pembelajaran terdahulu dengan pembelajaran terbaru.
4. Unsur terpenting dalam teori ini ialah seseorang membina pengetahuan dirinyasecara aktif dengan cara membandingkan informasi baru dengan pemahamannya yang sudah ada.
5. Ketidakseimbangan merupakan faktor motivasi pembelajaran yang utama. Faktor ini berlaku apabila seorang pelajar menyadari gagasan-gagasannya tidak konsisten atau sesuai dengan pengetahuan ilmiah.
6. Bahan pengajaran yang disediakan perlu mempunyai perkaitan dengan pengalaman pelajar untuk menarik minat pelajar ("<http://id.wikipedia.org/wiki/Konstruktivisme>")

Untuk mengatasi permasalahan di atas, dalam penelitian ini dilakukan tindakan aktif yang mengaplikasikan pendekatan belajar konstruktivisme. Dalam mengarahkan materi perkuliahan dan pemberian contoh-contoh pembelajaran bermutu serta tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa dilakukan simulasi, agar mahasiswa benar-benar dapat melihat secara jelas seperti apa betul pembelajaran yang akan dilatihkan pada mahasiswa tersebut. Jadi mahasiswa akan benar-benar dilatih untuk membuat perangkat

pembelajaran matematika yang bersifat kontekstual dan melaksanakannya di depan kelas sehingga dapat membuat pembelajaran matematika menjadi menarik.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah mahasiswa belum mampu untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri berdasarkan kemampuan yang dimilikinya, dan mahasiswa sangat bergantung kepada dosen sehingga hasil belajar yang diperoleh kurang memuaskan. Mengingat luasnya masalah yang ditampilkan maka dalam penelitian ini dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana aktifitas mahasiswa dalam pembelajaran PPM yang diajar dengan pendekatan konstruktivisme?
2. Bagaimana hasil belajar mahasiswa dalam pembelajaran PPM yang diajar dengan pendekatan konstruktivisme?

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah PPM, dengan mengaplikasikan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran.

B. METODE PENELITIAN

1. Rancangan Penelitian

Wardani (2003) mengemukakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. Arikunto (2008) mengemukakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa. Sesuai dengan pendapat di atas maka penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas.

Penelitian ini adalah termasuk kategori Penelitian Tindakan Kelas. Tindakan direncanakan sebanyak dua siklus yaitu siklus pertama untuk 4 pertemuan pertama, dan siklus ke dua untuk 5 pertemuan selanjutnya. Selama perkuliahan dilakukan pengamatan terhadap aktifitas mahasiswa, dan di akhir setiap siklus diberikan tes hasil belajar kepada mahasiswa.

Berikut ini adalah aktifitas pembelajaran untuk siklus pertama.

Pertemuan 1. Sebelum pembelajaran dijelaskan kontrak perkuliahan dan sistem evaluasi yang akan dilaksanakan dalam perkuliahan PPM. Selanjutnya mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok yang heterogen yang terdiri atas 4 orang. Dosen menginformasikan materi perkuliahan secara garis besar dan memberikan arahan bahan diskusi pada perkuliahan tersebut, memberikan contoh pembelajaran yang bermutu dengan menggunakan LCD, termasuk memutar VCD tentang pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Selanjutnya masing-masing kelompok diberikan tugas untuk didiskusikan dalam kelompoknya, dosen berperan sebagai fasilitator dan motivator (teori pembelajaran top-down dan kooperatif).

Pertemuan 2, 3, setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, dan mahasiswa lain menanggapi. Dosen berperan sebagai fasilitator dan motivator (teori pembelajaran top-down dan kooperatif).

Pada **Pertemuan 4** dilakukan Evaluasi dan refleksi.

Berikut ini adalah aktifitas pembelajaran untuk siklus ke dua.

Pertemuan 5, setiap kelompok diberikan tugas yang akan dilaksanakan pada siklus ke dua. Selanjutnya mahasiswa berdiskusi kembali dalam kelompoknya guna mengembangkan silabus dan setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya pada pertemuan 6. Dosen berperan sebagai fasilitator dan motivator (teori pembelajaran top-down dan kooperatif).

Pertemuan 7 dan 8, materi perkuliahan adalah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS). Pada pertemuan ke 7 dan 8, setiap mahasiswa mendapat tugas secara individu dimana tugas tersebut merupakan sub materi dari tugas kelompoknya dalam pengembangan silabus. Di bawah bimbingan dosen masing-masing mahasiswa menyusun RPP dan LKS. RPP disusun dilengkapi dengan media pembelajaran yang dirancang oleh mahasiswa. Media yang dirancang berupa power point yang benar-benar memperjelas materi ajar di SMA dengan harapan mahasiswa mampu menjelaskan materi dan mudah dipahami oleh siswa. Selanjutnya mahasiswa berlatih di depan kelas secara bergantian masing-masing lebih kurang selama 15 menit. Dalam hal ini ketrampilan mahasiswa dalam mengajar akan dilatih. Dosen memberikan bantuan seperlunya dan mengamati keaktifan mahasiswa (Teori scaffolding). Pada **pertemuan 9** dilakukan evaluasi dan refleksi. Demikianlah rancangan pembelajaran untuk ke dua siklus. Siklus ke dua diperbaiki sesuai dengan hasil refleksi dari siklus pertama.

Penelitian dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan PMIPA FKIP UIR selama empat bulan, mulai bulan September sampai dengan Desember 2012. Subjek penelitian adalah mahasiswa semester III kelas D Program Studi Pendidikan Matematika yang mengikuti perkuliahan PPM pada semester ganjil tahun akademik 2002/2013. Mahasiswa yang dijadikan subjek penelitian ini adalah mahasiswa yang baru mengikuti mata kuliah PPM, dengan kata lain tidak termasuk mahasiswa yang mengulang atau memperbaiki nilai. Subjek penelitian berjumlah 50 orang,

Prosedur penelitian yang dilaksanakan pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Persiapan

Secara rinci kegiatan persiapan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Menetapkan jumlah siklus yaitu dua siklus
- b. Menetapkan materi perkuliahan sesuai kurikulum yang berlaku pada Program Studi Pendidikan Matematika PMIPA FKIP UIR.
- c. Mempersiapkan perangkat perkuliahan, dan tugas-tugas yang akan
- d. dilaksanakan oleh mahasiswa.
- e. Mempersiapkan lembar pengamatan tentang pelaksanaan pembelajaran dan angket tentang mutu perkuliahan.
- f. Mempersiapkan perangkat evaluasi
- g. Melakukan refleksi awal

2. Pelaksanaan Tindakan dan Evaluasi Pembelajaran

Pelaksanaan tindakan pada siklus pertama dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, dengan rincian tatap muka 3 pertemuan, dan evaluasi 1 pertemuan. Di akhir siklus pertama dilakukan refleksi. Kekurangan-kekurangan yang masih terjadi pada siklus pertama diperbaiki pada siklus ke dua. Pelaksanaan tindakan pada siklus ke dua dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan, dengan rincian tatap muka 4 pertemuan, dan evaluasi 1 pertemuan berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama.

3. Analisis dan Refleksi

Data yang diperoleh melalui hasil evaluasi berupa data hasil pengamatan dianalisis secara kualitatif, yang selanjutnya didiskusikan pada saat refleksi untuk menentukan perbaikan pada siklus berikutnya. Data hasil belajar mahasiswa diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar di setiap akhir siklus dan dianalisis secara kuantitatif.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Tindakan dan Aktifitas Mahasiswa pada Siklus Pertama

Di awal siklus pertama, dosen menjelaskan kontrak perkuliahan dan sistem evaluasi yang akan dilaksanakan dalam perkuliahan PPM. Dosen menginformasikan materi perkuliahan secara garis besar dan memberikan arahan bahan diskusi pada perkuliahan tersebut, memberikan contoh pembelajaran yang bermutu dengan menggunakan LCD, termasuk memutar VCD tentang pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Selanjutnya mahasiswa dibagi menjadi 12 kelompok belajar dengan 10 kelompok beranggotakan 4 orang dan 2 kelompok beranggotakan 5 orang. Masing-masing kelompok bertanggung jawab membahas materi dengan rincian sebagai berikut :

- a. Kelompok 1 dan 2 bertanggung jawab membahas dan menjelaskan materi tentang Delapan Keterampilan Dasar Mengajar yang meliputi (1) keterampilan bertanya dasar dan lanjut, (2) keterampilan memberi penguatan, (3) keterampilan mengadakan variasi mengajar, dan (4) keterampilan menjelaskan materi.
- b. Kelompok 3 dan 4 bertanggung jawab membahas dan menjelaskan materi tentang Delapan Keterampilan Dasar Mengajar yang meliputi (5) keterampilan membuka dan menutup pelajaran, (6) keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil, (7) keterampilan mengelola kelas, dan (8) keterampilan mengajar secara individu.
- c. Kelompok 5 dan 6 bertanggung jawab membahas dan menjelaskan materi tentang Model-model Pembelajaran Inovatif yang meliputi (1) model pembelajaran langsung, dan (2) model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- d. Kelompok 7 dan 8 bertanggung jawab membahas dan menjelaskan materi tentang Model-model Pembelajaran Inovatif yang meliputi (3) kooperatif tipe Jigsaw, dan (4) kooperatif tipe Team Game Turnament (TGT).
- e. Kelompok 9 dan 10 bertanggung jawab membahas dan menjelaskan materi tentang Model-model Pembelajaran Inovatif yang meliputi (5) kooperatif pendekatan Struktural Two Stay Two Stray (TSTS), dan (6) kooperatif pendekatan Struktural Two Stay One Stray (TSOS).
- f. Kelompok 11 dan 12 bertanggung jawab membahas dan menjelaskan materi tentang Model-model Pembelajaran Inovatif yang meliputi (3) kooperatif pendekatan Struktural Think Pair Square (TPS), dan (4) kooperatif pendekatan Struktural Think Pair Share (TPS).

Pada pertemuan pertama, setiap kelompok mendiskusikan tugas masing-masing dengan bahan bacaan disediakan oleh dosen ditambah dengan bahan bacaan melalui internet. Setiap kelompok harus membahas materi secara rinci dan membuat laporannya, dilengkapi dengan Power Point untuk disajikan di depan kelas. Dalam hal ini mahasiswa dilatih kemampuannya dalam menggali ilmunya sendiri di bawah bimbingan dosen (konstruktivisme). Dosen bertindak sebagai fasilitator dan motivator.

Pada pertemuan ke 2 dan 3 setiap kelompok berkewajiban menjelaskan materi hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Di sini mahasiswa dilatih kemampuannya untuk bertanggung jawab menyajikan ilmu yang telah diperoleh dalam diskusi kelompok yang akan sangat berguna sebagai bekal bagi mereka nantinya setelah menjadi guru. Dalam hal ini dosen bertindak sebagai fasilitator dan motivator. Pada pertemuan ke 4 dilakukan evaluasi dan refleksi.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan untuk setiap pertemuan, diperoleh data aktifitas mahasiswa dalam pembelajaran sebagai berikut. Pada pertemuan pertama tampak bahwa sebagian mahasiswa yang pintar masih mendominasi dalam diskusi, sedangkan mahasiswa yang lemah tidak aktif, mereka hanya mengikuti saja apa yang dibicarakan oleh anggota kelompoknya, sehingga pada waktu menyajikan hasil diskusi di depan kelas anggota kelompok yang berkemampuan lemah tampak belum sepenuhnya mengerti dengan materi yang disajikan teman kelompoknya. Dengan arahan dari peneliti, kekurangan tersebut diperbaiki pada pertemuan ke 3, Di akhir diskusi pada setiap pertemuan, peneliti bersama mahasiswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut dan peneliti memberi arahan untuk pertemuan berikutnya. Selanjutnya pada pertemuan ke 4 dilaksanakan evaluasi dan refleksi.

Berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama, maka perbaikan yang harus dilakukan pada siklus ke dua adalah sebagai berikut.

- a. Mahasiswa yang akan menyajikan hasil kerjanya di depan kelas dipilih secara acak oleh peneliti sehingga semua mahasiswa harus berani dan siap untuk menyajikan hasil kerjanya di depan kelas.
- b. Mahasiswa dalam satu kelompok harus saling membantu teman yang belum memahami materi, sehingga seluruh anggota kelompok dapat memahami materi tersebut.

2. Pelaksanaan Tindakan dan Aktifitas Mahasiswa pada Siklus Kedua

Pada siklus ke dua, pembelajaran juga dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan, dan pada pertemuan ke lima dilaksanakan evaluasi dan refleksi. Pada siklus ke dua ini pembelajaran sedikit berbeda dari siklus pertama. Di sini terdapat tugas yang harus didiskusikan secara kelompok yaitu dalam pengembangan silabus, tetapi dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS) diberikan tugas secara individu. Karena materi di SMA dibagi dalam enam semester, maka pembagian tugas kelompok dilakukan sebagai berikut :

- a. Kelompok 1 dan 2 bertanggung jawab mengembangkan silabus materi kelas X semester 1 yang meliputi (1) pangkat, akar, dan logaritma, (2) persamaan dan fungsi kuadrat, (3) sistem persamaan linier dan kuadrat, dan (4) pertidaksamaan.
- b. Kelompok 3 dan 4 bertanggung jawab mengembangkan silabus materi kelas X semester 2 yang meliputi (5) logika matematika, (6) perbandingan dan fungsi trigonometri, dan (7) ruang dimensi tiga.
- c. Kelompok 5 dan 6 bertanggung jawab mengembangkan silabus materi kelas XI semester 1 yang meliputi (8) statistika, (9) peluang, (10) rumus-rumus trigonometri, dan (11) lingkaran.
- d. Kelompok 7 dan 8 bertanggung jawab mengembangkan silabus materi kelas XI semester 2 yang meliputi (12) suku banyak, (13) fungsi komposisi dan fungsi invers, (14) limit fungsi, dan (15) turunan fungsi.

- e. Kelompok 9 dan 10 bertanggung jawab mengembangkan silabus materi kelas XII semester 1 yang meliputi (16) integral, (17) program linier, (18) matriks, (19) vektor, dan (20) transformasi geometri.
- f. Kelompok 11 dan 12 bertanggung jawab mengembangkan silabus materi kelas XII semester 2 yang meliputi (21) barisan dan deret bilangan, (22) persamaan, fungsi, dan pertidaksamaan eksponen, dan (23) persamaan, fungsi, dan pertidaksamaan logaritma.

Pada pertemuan ke 5, di bawah bimbingan dosen, setiap kelompok berdiskusi mengembangkan silabus sesuai dengan tugas yang diperolehnya, (buku sumber telah dibawa oleh masing-masing anggota kelompok). Pada pertemuan ke 6 semua kelompok harus menyajikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dengan menggunakan LCD. Dalam hal ini dosen bertindak sebagai fasilitator dan motivator. Di akhir pertemuan ke 6 setiap kelompok harus menyempurnakan hasil diskusi kelompoknya berdasarkan saran-saran dari dosen dan kelompok lain.

Pada pertemuan ke 7 dan 8, materi perkuliahan adalah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS) . Pada pertemuan ke 7, setiap mahasiswa mendapat tugas secara individu dimana tugas tersebut merupakan sub materi dari tugas kelompoknya dalam pengembangan silabus. Di bawah bimbingan dosen masing-masing mahasiswa menyusun RPP dan LKS. RPP disusun dilengkapi dengan media pembelajaran yang dirancang oleh mahasiswa. Media yang dirancang berupa power point yang benar-benar memperjelas materi ajar di SMA dengan harapan mahasiswa mampu menjelaskan materi dan mudah dipahami oleh siswa. Dalam hal ini diharapkan media yang dibuat betul-betul dapat membantu mahasiswa sebagai calon guru dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran. Sebagai contoh, mahasiswa yang mendapat tugas menyusun RPP tentang ruang dimensi tiga, harus membuat media dan jika perlu dilengkapi dengan media pembelajaran. Pada pertemuan ke 8 semua mahasiswa secara bergiliran menyajikan media yang telah dibuatnya di depan kelas, dosen dan mahasiswa lain menanggapi dan memberi saran untuk kesempurnaannya. Selain 4 pertemuan tersebut, dosen juga memberikan waktu tambahan beberapa kali membimbing mahasiswa mempraktekkan (secara simulasi) RPP, LKS dan media pembelajaran di depan kelas dengan teman-teman berperan sebagai siswa. Hal ini dilakukan untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah disusun oleh mahasiswa. Pada pertemuan ke 9 dilakukan evaluasi. Evaluasi di sini tidak berupa tes, tetapi semua mahasiswa mengumpulkan silabus, RPP, LKS, dan media pembelajaran yang telah dibuatnya.

Dari hasil pengamatan, pada siklus ke dua ini semua mahasiswa sudah berdiskusi dengan baik, dan menyelesaikan tugas-tugas secara baik. Semua mahasiswa aktif dalam menyelesaikan tugasnya dan bersemangat menampilkan hasil kerjanya.

Dari ke dua siklus di atas, kelihatan bahwa aktifitas mahasiswa semakin lama semakin baik. Jika pada awalnya mahasiswa yang berkemampuan tinggi mahasiswa berkemampuan tinggi kelihatan mendominasi diskusi, dan mahasiswa berkemampuan rendah mengikuti saja pendapat teman sekelompoknya, tetapi pertemuan demi pertemuan dan dengan arahan peneliti, kebiasaan tersebut dapat berubah sehingga seluruh mahasiswa ikut aktif dalam pembelajaran. Mahasiswa yang lemahpun telah berani untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Begitu juga waktu

mengerjakan tugas secara individu semua mahasiswa sudah kelihatan aktif dalam pembelajaran.

3. Analisis Data Hasil belajar Mahasiswa

Analisis data tentang hasil belajar mahasiswa dilakukan dengan cara membandingkan perolehan skor pada setiap evaluasi, dan menganalisis perkembangan skor yang diperoleh untuk setiap siklus dengan menyajikan data dalam bentuk tabel. Hasil pengolahan data tersebut berupa penyebaran skor data tentang penguasaan mahasiswa untuk tiap siklus disajikan dalam tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 : Penyebaran Skor Penguasaan Mahasiswa untuk Setiap Siklus

No.	Skor	Jumlah Mahasiswa		Persentase		Kriteria
		siklus 1	siklus 2	% siklus1	% siklus2	
1.	0,0 – 39,9	0	0	0	0	E
2.	40,0 – 54,9	0	1	0	2	D
3	55,0 - 64,9	16	8	32	16	C
4	65,0 - 79,9	12	17	24	34	B
5	80,0 - 100,0	22	24	44	48	A

Dari tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa persentase mahasiswa yang memperoleh skor tinggi (65,0 - 100,0) meningkat dari siklus 1 ke siklus 2, yakni dari 68 % meningkat menjadi 82 %. Dengan kata lain penguasaan mahasiswa meningkat dari siklus pertama ke siklus ke dua, setelah diterapkan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran PPM pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika jurusan PMIPA FKIP UIR.

Berdasarkan perolehan nilai akhir mahasiswa setelah dilengkapi dengan nilai kehadiran dan tugas maka di akhir semester 32 orang (64 %) mahasiswa memperoleh nilai A dan 15 orang (30 %) memperoleh nilai B, serta 3 orang (6 %) memperoleh nilai C. Artinya pendekatan konstruktivisme sangat baik diterapkan dalam pembelajaran PPM.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- Aktifitas mahasiswa dalam perkuliahan PPM meningkat setelah diterapkan pendekatan konstruktivisme.
- Hasil belajar mahasiswa pada perkuliahan PPM meningkat setelah diterapkan pendekatan konstruktivisme.

2. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

- Untuk meningkatkan aktifitas mahasiswa dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme.
- Pendekatan konstruktivisme dapat dijadikan salah satu pendekatan dalam membelajarkan mahasiswa pada mata kuliah PPM.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara
- Herlina. 2003. *Penggunaan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Aktivitas dan Konsepsi Mahasiswa pada Matakuliah Fisika Matematika (Studi Kasus pada Mahasiswa PS Fisika FKIP UNILA)*. Laporan Penelitian. FKIP Universitas Lampung.
- Kozulin, A. 1995. *Mediated Learning Experience and Psychologist tools; Vygotsky's and Feuerstein's perspectives in a study of student learning, Educational Psychologist*.
- Maryunis, Aleks. 2002. *Action Research untuk Peningkatan Mutu Pendidikan* (Makalah).
- Nur, Mohamad, dkk. 2000. *Pengajaran berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Pusat Studi Matematika dan IPA Sekolah Universitas Negeri Surabaya.
- Slamet, Margono. 1999, *Pembelajaran Bermutu di Perguruan Tinggi*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Syofni. 2000. *Pengaruh Keterlibatan Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Struktur Aljabar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNRI*. (Laporan Penelitian).
- _____. 2006. *Penerapan pendekatan konstruktifisme dalam Pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar Struktur Aljabar di Prodi matematika FKIP UNRI*. (Laporan Penelitian).
- Soedijarto. 1971. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hasil Belajar Pelajar Kelas Terakhir SD*. Bandung.
- Wardani, I.G.A.K. 2003. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Wikipedia Bahasa Indonesia, ensiklopedi bebas. 2008. "<http://id.wikipedia.org/wiki/Konstruktivisme>.