

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* PADA POKOK BAHASAN INTEGRAL MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UNIVERSITAS MATARAM

Mamika Ujjanita Romdhini¹ dan Laila Hayati²

¹Program Studi Matematika FMIPA Universitas Mataram

²Program Studi Pendidikan Matematika

Jurusan PMIPA FKIP Universitas Mataram

Jl. Majapahit No 62 Mataram 83125

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar mahasiswa program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram tahun 2007/2008 pada mata kuliah Matematika Dasar pokok bahasan Integral. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 3 siklus, dengan setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Adapun indikator keberhasilan setiap siklus adalah tercapainya ketuntasan belajar klasikal, yaitu minimal 85 % mahasiswa memperoleh nilai minimal 56 (pada skala 100) atau mendapat nilai C. Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan ketuntasan belajar 41,2 %, pada siklus II mencapai ketuntasan 83,8 % dan pada siklus III mencapai ketuntasan 86,8 %. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram pada pokok bahasan Integral.

Kata-kata kunci: kooperatif, Team Games Tournament (TGT), Integral, ketuntasan belajar

APPLICATION OF COOPERATIF LEARNING MODEL TYPE TEAM GAMES TOURNAMENT ON INTEGRAL SUBJECT AT MATHEMATICS STUDENT MATARAM UNIVERSITY

Abstract: The research aims are to improving students academic reward in Mathematics education program study FKIP Mataram University in academic year 2007/2008 of the Basic Mathematics Lecture on subject integral. This class room action research was done in 3 cycles and every cycle contain 5 steps that is planning, action, observation, evaluation, and reflection. The research is called success if 85 % of the students has score of evaluation minimum 56 or get C at every cycle. The result of research in cycle I was 41,2 %, in cycle II got 83,8 %, and the cycle III achieve 86,8 %, of the students have score minimum 56 . the conclusion is cooperative learning can be improved achievement of the mathematics on subject integral in academic year 2007/2008.

Keywords: cooperative, Team Games Tournament (TGT), integral, achievement of the mathematics.

I. PENDAHULUAN

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, pembenahan secara terus menerus baik dalam segi materi, metode maupun evaluasi harus dilaksanakan oleh semua pihak terutama oleh dosen sebagai pengajar. Matematika Dasar termasuk mata kuliah yang perlu mendapat perhatian lebih karena diperlukan sebagai dasar untuk mata kuliah lainnya. Demikian halnya materi Integral memerlukan pengetahuan/ konsep dari materi sebelumnya. Berdasarkan pengamatan dan pengalaman mengajar dapat diidentifikasi masalah dalam pembelajaran Matematika Dasar umumnya, baik dari dosen maupun dari mahasiswa Pendidikan Matematika, antara lain:

a. Dari mahasiswa

- Rendahnya rasa ingin tahu terhadap materi kuliah.
- Kurangnya partisipasi mahasiswa dalam kelompok, terutama dalam memberi jawaban terhadap suatu pertanyaan.

- Kurangnya semangat belajar yang dimiliki oleh mahasiswa.
 - Kurangnya perhatian terhadap tugas kelompok yang diberikan karena mengandalkan satu orang anggota kelompok mereka.
 - Adanya rasa takut dan canggung untuk mengemukakan pendapat atas pertanyaan yang diberikan.
- b. Dari dosen
- Kurangnya kreatifitas dan kemampuan dosen dalam mengembangkan proses pembelajaran dengan diskusi kelompok
 - Kurang mampu mengembangkan metode dan media pembelajaran, walaupun sudah mampu mengatur mahasiswa dalam diskusi kelompok
 - Dosen menerapkan diskusi kelompok, tetapi lebih banyak ceramah dalam kelas

- Dosen tahu dan kenal mengenai metode/model pembelajaran terutama diskusi kelompok, tetapi belum bisa mengaplikasikannya di dalam kelas.
- Dosen masih memakai satu sumber apa adanya, tanpa ada inisiatif mencari sumber lain.
- Dosen jarang menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Pembelajaran konstruktivis merupakan sebuah model pembelajaran yang menekankan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi sendiri konsep-konsep baru dalam struktur kognitifnya. Beberapa karakteristik pembelajaran kooperatif [6]:

1. Kelas dibagi dalam kelompok-kelompok kecil. Anggota-anggota kelompok terdiri dari mahasiswa dengan kemampuan yang bervariasi, yakni tinggi, sedang dan rendah. Jika mungkin dalam pembentukan kelompok juga diperhatikan perbedaan suku, budaya, jenis kelamin, latar belakang sosial ekonomi, dan sebagainya.
2. Mahasiswa belajar dalam kelompoknya secara kooperatif untuk menguasai materi akademis. Tugas anggota kelompok adalah saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar.
3. Sistem penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu.

Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah suatu pembelajaran dimana setelah kehadiran guru, peserta didik pindah ke kelompoknya masing-masing untuk mendiskusikan dan menyelesaikan pertanyaan-pernyataan atau masalah-masalah yang diberikan guru. Sebagai ganti dari tes tertulis, setiap mahasiswa akan bertemu seminggu sekali pada meja turnamen dengan beberapa rekan dari kelompok lain untuk membandingkan kemampuan kelompoknya dengan kelompok yang lain. Peserta didik dalam meja turnamen akan bersaing menjawab satu pertanyaan yang sama, berkaitan dengan materi yang sudah bersama-sama dalam kelompoknya. Dengan cara ini setiap peserta berkesempatan menyumbangkan skor sebanyak-banyaknya untuk kelompoknya [6].

Kooperatif tipe TGT terdiri dari siklus aktifitas pembelajaran sebagai berikut :

1. Mengajar. Dosen menyajikan pelajaran.
2. Belajar kelompok. Peserta didik mengerjakan lembar kerja (worksheet) dalam kelompok masing-masing untuk menguasai materi pelajaran.
3. Turnamen. Peserta melakukan permainan akademis pada setiap meja turnamen, yang terdiri dari beberapa peserta dengan kemampuan homogen.
4. Penghargaan kelompok. Skor kelompok dihitung berdasarkan pada skor turnamen anggota kelompok, dan tim dihargai jika mereka mencapai kriteria yang ditetapkan.

Peserta didik dalam pembelajaran kooperatif, bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari materi akademik dan keterampilan antar pribadi. Anggota-anggota kelompok bertanggung jawab atas ketuntasan tugas-tugas kelompok dan untuk mempelajari materi itu sendiri [8]. Skenario turnamen dapat dilihat pada Gambar 1.

Untuk melaksanakan turnamen, langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Membentuk meja turnamen disesuaikan dengan banyaknya mahasiswa pada setiap kelompok.
2. Menentukan rangking (berdasarkan kemampuan) setiap mahasiswa pada masing-masing kelompok.
3. Menempatkan mahasiswa dengan rangking yang sama pada meja yang sama.
4. Masing-masing mahasiswa pada meja turnamen bertanding untuk memperoleh skor sebanyak-banyaknya.
5. Skor mahasiswa dari masing-masing kelompok dikumpulkan, dan ditentukan kelompok yang mempunyai jumlah komulatif tertinggi sebagai pemenang pertandingan.

Sehubungan dengan permasalahan di atas, model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) perlu diterapkan, karena secara prinsip pendekatan pembelajaran ini memungkinkan mahasiswa untuk menggunakan segenap kemampuan potensialnya menjadi aktual, sehingga pemahaman dan penguasaan konsep jadi lebih mudah. Selain itu, pada model ini para mahasiswa mempunyai kesempatan yang cukup untuk belajar dan melatih diri dalam menyelesaikan soal-soal dalam beragam jenis, beragam metode penyelesaian serta beragam suasana. Ada konsep dan soal yang diselesaikan dalam kelompok diskusi dengan prinsip saling membantu, ada juga yang harus diselesaikan dalam group tournament (prinsip kompetisi). Dengan demikian pengalaman belajar mahasiswa diharapkan menjadi lebih berkembang dan menyenangkan.

Oleh karena itu, dilakukan penelitian tindakan kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* untuk dapat memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa untuk meningkatkan keaktifan, tanggung jawab, kerjasama, kemandirian dan kemampuan mahasiswa dalam belajar, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram. Subyek penelitian adalah mahasiswa program studi Pendidikan Matematika Jurusan PMIPA FKIP yang memprogramkan mata kuliah Matematika Dasar pada semester genap tahun akademik 2007/2008.

Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). PTK adalah penelitian yang dilakukan dalam kelas untuk mencari suatu dasar pengetahuan praktis dalam rangka memperbaiki keadaan atau situasi yang dilakukan secara terbatas.

2.2. Faktor yang diteliti

Faktor-faktor yang diselidiki dalam penelitian ini antara lain :

1. Faktor mahasiswa, yang diteliti adalah peningkatan prestasi belajar pada mata kuliah Matematika Dasar

pokok bahasan Integral dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

2. Faktor dosen, yang diselidiki adalah kegiatan dosen dalam pelaksanaan pembelajaran dalam kelas apakah sudah sesuai dengan pembelajaran yang digunakan.
3. Proses belajar mengajar, yang diselidiki adalah suasana belajar mengajar di kelas

2.3. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 3 siklus. Setiap siklus meliputi 5 tahap kegiatan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi dan refleksi.

1. Perencanaan Tindakan

Kegiatan yang dilakukan adalah membuat skenario pembelajaran, membuat lembar observasi, mendesain alat evaluasi, dan merencanakan analisa hasil tes.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sesuai dengan skenario yang sudah disusun dan meliputi tahap-tahap berikut:

a. Pengelolaan kelas

- 1) Mahasiswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari empat peserta. Perlu diperhatikan bahwa setiap kelompok mempunyai sifat heterogen dalam hal jenis kelamin dan kemampuan akademik. Masing-masing kelompok diberi kode, misalnya I, II, III dan IV
- 2) Setiap kelompok diberi kartu soal
- 3) Menugaskan kepada setiap anggota kelompok untuk memahami isi pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam kartu soal

b. Kegiatan proses

- 1) Memperkenalkan mahasiswa tentang model pembelajaran yang akan diterapkan sebelum materi kuliah diberikan.
- 2) Memberi materi kuliah melalui presentasi, berupa pengajaran langsung dan diskusi bahan kuliah yang dilakukan oleh dosen.
- 3) Masing-masing kelompok diberikan tugas untuk mengerjakan kartu soal yang telah dibagikan. Fungsi utama kelompok ini adalah memastikan bahwa semua anggota kelompok belajar, dan lebih khusus lagi untuk menyiapkan anggotanya agar dapat mengerjakan soal-soal latihan yang akan dievaluasi melalui turnamen.
- 4) Setiap kelompok yang telah dibagi, bersama-sama mempelajari dan mendiskusikan LKS yang diberikan, kemudian membandingkan jawaban dan mengoreksi konsep yang salah jika teman satu kelompok membuat kesalahan
- 5) Menjelaskan bagaimana cara menjawab pertanyaan yang telah didapatkan sesuai Team Games Tournament.

3. Tahap Observasi dan Evaluasi

Kegiatan observasi dilakukan selama berlangsungnya pembelajaran di kelas untuk mengetahui aktivitas dosen dan mahasiswa dengan menggunakan lembar observasi, sedangkan untuk mengetahui prestasi belajar mahasiswa digunakan tes evaluasi pada akhir suatu siklus. Setelah selesai turnamen, menghitung nilai kelompok dan menyiapkan hadiah untuk menghargai kelompok yang mempunyai nilai tertinggi.

4. Tahap Refleksi

Pada tahap ini yang dilakukan adalah merefleksikan tindakan yang telah dilakukan dengan melihat hasil observasi dan evaluasi untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada dan menganalisisnya kemudian dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

2.4. Analisa Data

Data hasil observasi kegiatan dosen dan mahasiswa dianalisis secara kualitatif, sedangkan prestasi belajar mahasiswa dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan rumus ketuntasan belajar sebagai berikut [2]:

$$KB = \frac{N_{\geq C}}{N} \times 100\%$$

Di mana :

KB = ketuntasan belajar

$N_{\geq C}$ = banyaknya mahasiswa yang memperoleh nilai minimal 56

N = jumlah peserta yang mengikuti tes

2.5. Indikator Kinerja

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah tercapainya ketuntasan belajar yaitu apabila dari hasil evaluasi terdapat 85 % atau lebih dari mahasiswa memperoleh nilai minimal 56 (pada skala 100) atau mendapat nilai C.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. Siklus I

Sebelum dilakukan siklus I, dilakukan tes awal terlebih dahulu untuk membagi kelompok dengan kategori pandai, sedang, dan rendah dengan materi matematika yang sudah dipelajari di SMA. Setelah dilakukan evaluasi, mahasiswa dibagi dalam kelompok sesuai jenis kelamin dan nilai pra-test, dan mahasiswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing.

Setelah dilaksanakan siklus I, dari evaluasi diperoleh hasil bahwa terdapat 41,2% mahasiswa yang tuntas belajarnya. Presentase ketuntasan ini belum mencapai taraf ketuntasan secara klasikal yaitu minimal sebesar 85% mahasiswa mendapat nilai minimal 56 atau nilai C.

Berdasarkan hasil lembar observasi diperoleh bahwa mahasiswa masih belum bisa berdiskusi dengan kelompoknya untuk membahas materi yang belum dimengerti, tidak ada pembagian tugas dalam kelompok, mahasiswa tidak memperbaiki atau memberikan tanggapan terhadap jawaban temannya yang salah, dan mahasiswa tidak mencatat hal-hal penting yang disampaikan dosen secara lisan. Sedangkan dari segi dosen, dapat diidentifikasi kekurangan bahwa, dosen tidak menyampaikan kembali beberapa konsep penting yang belum dikuasai mahasiswa, dosen tidak mendatangi setiap kelompok dalam memantau diskusi, serta dosen kurang mampu mengendalikan situasi kelas.

Pada siklus I, ketuntasan belajar secara klasikal sebagai indikator kinerja belum tercapai, maka dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II, perbaikan dilakukan antara lain :

1. Dosen mengulang beberapa materi penting yang belum dikuasai mahasiswa.
2. Dosen mendatangi setiap kelompok dalam memantau diskusi terutama kelompok yang mengalami kesulitan.
3. Dosen menganjurkan mahasiswa agar ada pembagian tugas dan saling membantu antara anggota kelompok.
4. Dosen berusaha lebih mengendalikan kondisi kelas dengan bertindak lebih tegas kepada mahasiswa yang membuat keributan di kelas.
5. Dosen memberikan stimulus kepada mahasiswa berupa pertanyaan pertanyaan agar mahasiswa mempunyai inisiatif untuk menanyakan hal hal yang belum dipahami,
6. Dosen menganjurkan agar mahasiswa menanggapi jawaban temannya terutama apabila jawaban temannya masih salah.

Pada siklus I, dari keseluruhan mahasiswa yang berjumlah 38 mahasiswa, yang ikut ujian hanya 34 mahasiswa.

2.2. Siklus II

Pada siklus II, yang ikut ujian berjumlah 37 mahasiswa. Hasil evaluasinya menunjukkan bahwa terdapat 31 mahasiswa yang memperoleh skor evaluasi 56 ke atas, yang berarti ketuntasan belajarnya mencapai 83,8 %.

Sedangkan dari hasil observasi diperoleh bahwa: tidak semua anggota kelompok aktif berdiskusi dalam kelompoknya, mahasiswa yang belum mengerti tidak mau bertanya pada temannya yang lebih mampu di kelompoknya, sedangkan dari segi dosen diperoleh bahwa: Dosen tidak mengajukan pertanyaan untuk menguji penguasaan materi sebelumnya, dan dosen belum biasa menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan.

Pada siklus II, ketuntasan belajar secara klasikal sebagai indikator kinerja belum tercapai, maka dilanjutkan ke siklus III. Pada siklus III, perbaikan dilakukan antara lain:

1. Dosen mengajukan pertanyaan untuk menguji penguasaan materi sebelumnya
2. Dosen berusaha membuat suasana kelas agar tidak monoton
3. Dosen memotivasi mahasiswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, yaitu aktif dalam berdiskusi kelompok, menanyakan kepada teman atau dosen apabila ada hal hal yang belum dipahami.

2.3. Siklus III

Pada siklus III, hasil evaluasinya menunjukkan bahwa dari keseluruhan 38 mahasiswa terdapat 33 mahasiswa yang memperoleh skor evaluasi 56 ke atas, yang berarti ketuntasan belajarnya mencapai 86,8%. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa indikator ketuntasan belajar klasikal telah tercapai. Dari hasil lembar evaluasi menunjukkan bahwa secara umum proses pembelajaran sudah berlangsung dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat dikemukakan bahwa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, terjadi perubahan

perubahan pada mahasiswa dan dosen saat pembelajaran berlangsung. Perubahan yang terjadi pada mahasiswa yaitu dapat memberikan pengalaman langsung sehingga dapat meningkatkan keaktifan, tanggung jawab, kerjasama, kemandirian, dan kemampuan mahasiswa dalam belajar. Mahasiswa mempunyai kesempatan yang cukup untuk belajar dan melatih diri menyelesaikan soal dalam beragam jenis dan metode penyelesaian serta beragam suasana. Sedangkan perubahan dari dosen adalah bahwa dominasi dosen sebagai center pembelajaran berkurang sehingga dosen lebih banyak terfokus untuk membimbing mahasiswa dalam rangka menggali dan mengoptimalkan potensi mahasiswa.

Pada pelaksanaan pembelajaran konstruktivisme, terjadi interaksi dan kerjasama antara mahasiswa yang satu dengan yang lainnya, dengan bantuan dosen dan memberikan kesempatan mahasiswa belajar di kelas sesuai dengan kemampuan berfikirnya. Dalam pembelajaran kooperatif, mahasiswa bekerjasama dalam kelompok kelompok kecil untuk mempelajari materi yang dibahas. Anggota anggota kelompok bertanggung jawab atas ketuntasan tugas tugas kelompok dan untuk mempelajari materi itu sendiri [8].

Belajar dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme, model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki peranan mengajak mahasiswa berperan aktif dan melibatkan segenap kemampuan yang dimiliki, sehingga pemahaman suatu konsep dapat diterima dengan baik. Mahasiswa juga berusaha untuk memperoleh skor setinggi tingginya dalam turnamen sehingga mereka berusaha untuk memahami materi yang akan diturnamenkan. Hal ini akan mengakibatkan prestasi belajar mahasiswa meningkat.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran tipe TGT dapat meningkatkan prestasi belajar mata kuliah Matematika Dasar pokok bahasan integral pada mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram tahun ajaran 2007/2008.

Adapun saran saran yang dapat dikemukakan adalah

1. Bagi dosen matematika diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam pembelajaran matematika untuk materi yang lebih luas sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran.
2. Bagi Universitas dan instansi terkait diharapkan dapat membuat program kerja yang dapat memberikan dukungan untuk penerapan pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arindawati, A.E. Huda Hasbullah, 2004. *Pembelajaran Konstruktivistik pada Kurikulum 2004*. Bayu Media, Malang.
- [2] Depdikbud. 1994. *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*.
- [3] Martin, Ralph E, Jr., et.al. 1994. *Teaching Science For All Children*. Allyn and Bacon, Boston.
- [4] Matthews, Michael R. 2004. *Constructivism In Science and Mathematics Education*. www.csi.unian.it/educa/inglese/matthews.html.
- [5] Mayer, Mimi. 2004. *Is It Constructivism?*, www.sedl.org/pubs/sedletter/v09n03/construct.html.
- [6] Ratumanan, Tanwey Gerson. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya, Unesa University Press.
- [7] Rianto, Y. 1997 *Metode Penelitian Tindakan*. SIC, Surabaya.
- [8] Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning : Theory, Research and Practice*. Second Edition. Massachusetts: Allyn and Bacon Publishers.
- [9] Sudjana. 1996. *Metode Statistika*. Tarsito, Bandung.